JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

Rédacteur en chef : L. GRANDEAU

Secrétaire de la rédaction : A. DE CÉRIS

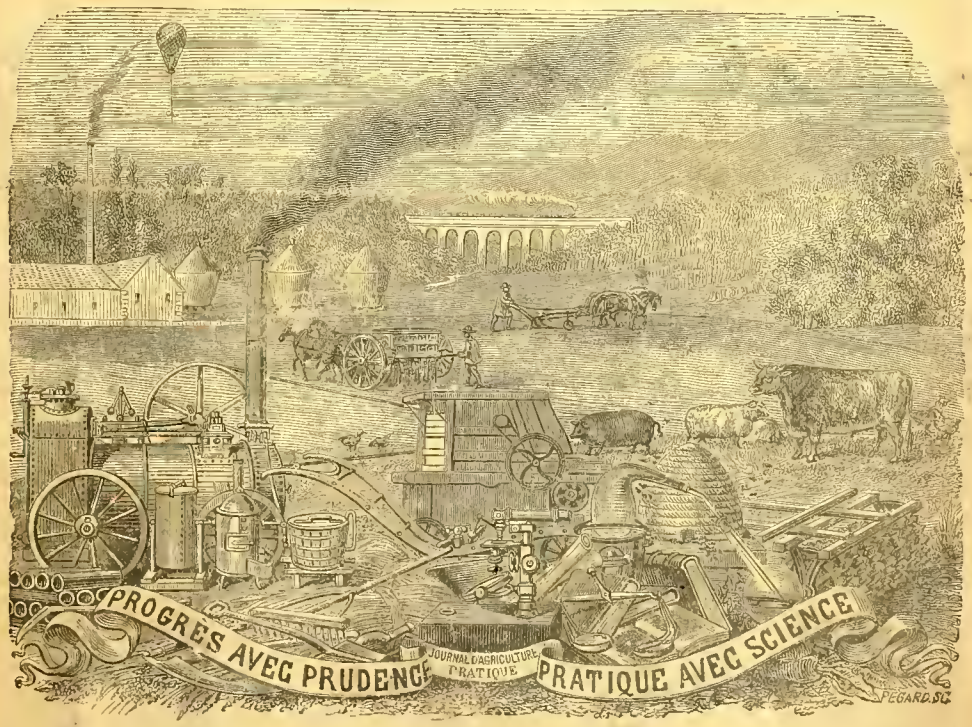
DIRECTEUR-GÉRANT : L. BOURGUIGNON

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DE MM.

Muntz, Prillieux, membres de l'Institut ;
A.-Ch. Girard, Gustave Heuzé, Lavelard, Michel Perret, Ringelmann, Risler, membres de la Société nationale d'agriculture ; Bonscasse, de Ciercq, Convert, Destremx, Duplessis, Georges Emion, Dr George, Guerrapain, Hitier, P. de Lafitte, L. Léouzon, A. Lesne, Lindet, H.-V. de Loocey, Marié-Davy, L. Mangin, Millardet, Mouillefert, J. Nanot, Pageot, Dr Patrigeon, A. Ronna, Sabatier, Saillard, Schribaux, Emile Thierry, Zolla, etc. ; et un nombre considérable d'agriculteurs, de savants, d'économistes, d'agronomes de toutes les parties de la France et de l'étranger.

63e ANNÉE. — 1899, TOME II

JUILLET A DÉCEMBRE



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, RUE JACOB, 26
1899

LIBRARY OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES & DES FERMIERS

SOIXANTE-TROISIEME ANNEE

ANNEE 1899. — TOME SECOND

XJ
.0783
1.63
1877
c.2.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

Couronné par l'Académie des sciences comme l'ouvrage ayant fait faire le plus de progrès à l'agriculture française

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**

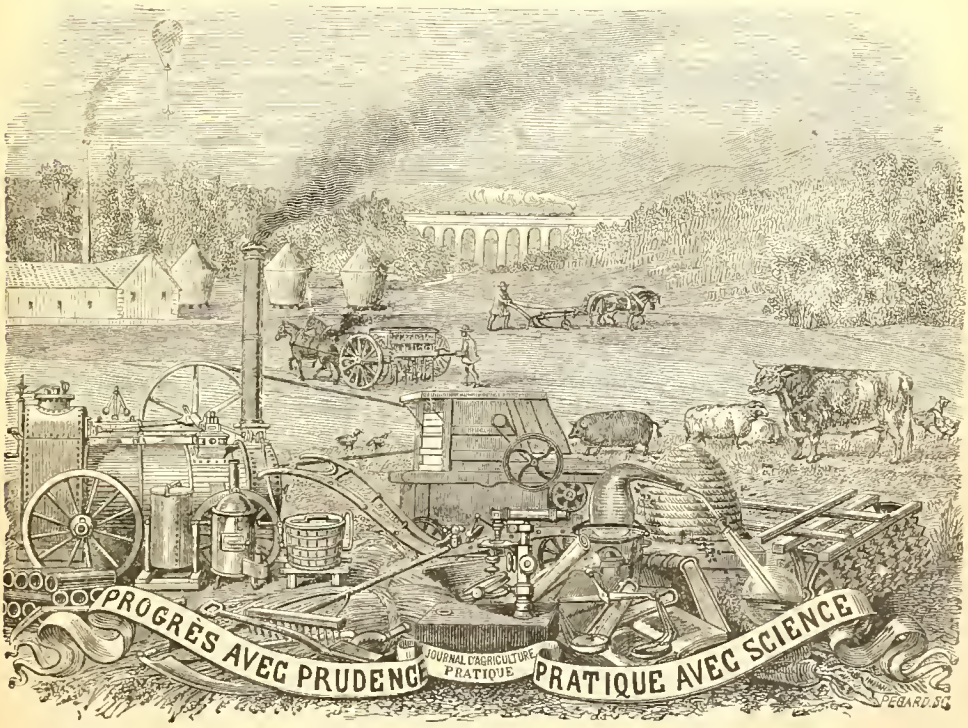
Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture.
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur au Conservatoire national des arts et métiers
Doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy. — Professeur honoraire de l'Ecole nationale forestière
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, de la Société impériale libre de St-Petersbourg
de la Société impériale d'agriculture de Moscou, des Académies royales de Suède, de Turin, etc.

Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS

DIRECTEUR-GÉRANT : L. BOURGUIGNON

1899. — 63e ANNÉE — TOME II

JUILLET A DÉCEMBRE



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26,

1899

RÉDACTION DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

Rédacteur en chef : M. L. Grandeau, O. ✻.

Secrétaire de la rédaction : M. A. de Céris ✻.

Agriculture et économie rurale : MM. Arlès-Dufour ✻, J. Bénard O. ✻, Bignon O. ✻, Blin, Borel, C. Bouscasse, R. Brunet, L. Bussard, Convert ✻, Couanon ✻, Courtois, Duplessis ✻, A. Dumazet ✻, F. Gagnaire, de Garidel, Georges ✻, Godefroy ✻, A. et R. Gouin, S. Guéraud de Laharpe, Heuzé O. ✻, Hitier, Jolivet, de Larminat, E. Lelong ✻, A. Lesne, Lœuilliet ✻, J. Loverdo, de Magnitot, P. de Malliard, Marcassin, Meplain, E. de Monicault ✻, Pageot, Michel Perret O. ✻, E. Risler C. ✻, Ern. Robert, Sabatier, Salomon, Schribaux ✻, Albert Tachard, Eug. Tisserand, G. O. ✻, H.-L. de Vilmorin O. ✻, A. Vitalis, J. P. Wagner, Zolla, G. Wéry ✻.

Economie du bétail, vétérinaire : MM. L. Bernardin, Chamard, de Clercq, Jules Crevat, P. Dechambre, Guerrapain, Lavalard O. ✻, Léouzon, E. Lemoine ✻, E. Leroy, H.-V. de Loncey, A. Mallèvre, F. Masson, C. Morot, Teyssandier, E. Teisserenc de Bort ✻, E. Thierry ✻.

Sciences appliquées : MM. H. d'Anchald, Ed. André ✻, E. Blanchard O. ✻, Marcel Blanchard, Boiret, A. Bouffard, Chabaneix, Chabrier O. ✻, G. Coupan, J. Danysz, Decaux, Dr Delacroix, Dugast, B. Fallot, J. Farcy, Ferdinand Jean, Ferrouillat, E. Fouard, P. Gassaud, Gayon ✻, Dr George ✻, A.-C. Girard ✻, Houzeau O. ✻, Kayser, Ladureau, Lechartier ✻, A. Le Play, P. Lesne, R. Lezé ✻, L'Hôte, Lindet ✻, Maurice Maindron, L. Mangin ✻, H.-P. Martin, Marié-Davy, Masure ✻, Millardet ✻, Müntz O. ✻, Nanot ✻, Pagnoul ✻, Philippar ✻, Pradel, Prillieux O. ✻, Renou O. ✻, Ringelmann ✻, A. Ronna C. ✻, E. Saillard, Saussine, T. Sourbé, Vivien, Vuaillet.

Viticulture : MM. Raymond Brunet, Danguy, P. de Lafitte ✻, Limperani ✻, P. Mouillefert ✻, Dr Patrigeon, L. de Roussen, Skawinski ✻.

Sylviculture : MM. Bouquet de la Grye ✻, F. Caquet, Martinet ✻, Mouillefert ✻, Moureton, Muel ✻.

Sériciculture, pisciculture et apiculture : MM. Blancho, Destremx ✻, J. Domenach, G. Barré, Givelet, Zipcy.

Agriculture étrangère : MM. Boutschoulsky, G. Burket, de Clercq, Courrière, Léon Dumas, A. Elzingre, H. Grosjean ✻, Koltz, le baron Peers, A. Ronna C. ✻, Schribaux ✻, J. Vilbouchevitch, M. Watel, G. Wery ✻.

Jurisprudence agricole : MM. Georges et Victor Emion.

Dessinateurs : MM. Clément, P. Colin ✻, Godard, Guiguet, Hugard, Riocreux ✻, Victor Rose.

COLLABORATEURS ET CORRESPONDANTS DES DÉPARTEMENTS ET DES COLONIES

Ain : MM. Chambaud ✻, Crevat, Duperron, D. Girod, de Monicault ✻, Rerolle, Vincent. — **Aisne :** MM. Bertrand, Besnard, L. Brunel, Carré ✻, Champion, Demency-Miselle, A. Ferté, Georges ✻, Graux, Lefèvre, Lhote, P. Marguerite-Delacharlonny, E. Robert, Séverin, Tassin, Vivien. — **Allier :** MM. Bignon O. ✻, Bonnet, Giroud. — **Basses-Alpes :** MM. Ruitre, E. Servin, Wolff. — **Hautes-Alpes :** MM. Allard, Laffargue, de Bellegarde, Bellié. — **Alpes-Maritimes :** M. Gagnaire. — **Ardèche :** MM. Destremx ✻, Pascal. — **Ardennes :** MM. Bertrand, Fagot, G. R. de Gironcourt, Gossin. — **Ariège :** MM. Marty, V. Fauré-Rouilh. — **Aube :** MM. Baltet ✻, Marcel Dupont, Guerrapain, Dr Martinet, R. Turpain. — **Aude :** MM. Buisson, Calaret, Caussé, Eug. Mir ✻, H. Mullot, J. Sabatier, Léon Saint-Raymond. — **Aveyron :** MM. d'André, Cadilhac, Durand, Guillemin, Lacalm, de Pastorel.

Bouches-du-Rhône : MM. Allier, Barthelet, Matta, J. de Rougemont ✻.

Calvados : M. Hamon. — **Cantal :** MM. Elie Jalenque, G. Pagès, Simon. — **Charente :** MM. Bouniceau O. ✻, R. Danguy, S. Guéraud de Laharpe, Comte de la Laurencie, Roux. — **Charente-Inférieure :** MM. Ellie, Eschassériaux, Menudier ✻, de Saint-Marsault ✻, E. Rouyer. — **Cher :** MM. G. Blanchet, Franc ✻, Dr Pellerin. — **Corrèze :** MM. Baron-Lacroix, Lespinat, Mathias, Vergne. — **Corse :** M. Limperani ✻. — **Côte-d'Or :** MM. Courtois, de Chambure, Destourbet ✻, Achille Maître, E. Thierry ✻. — **Côtes-du-Nord :** MM. Bahier, Auguste Desjard, de Foucaud, de Saisy. — **Creuse :** M. Victor Cancalon.

Dordogne : MM. Collot, G. Dethan, de Lentilhac, de Presle, Tesseyre. — **Doubs :** MM. Chauvelot, de Faucomprey ✻, C.-J. Martin, Ed. Ordinaire, E. Vernier. — **Drôme :** MM. de Bimard, Bréheret, Lambert, Léouzon, Roche, Saunier.

Eure : MM. L. Arnaud, Bourgne, Dr Claude, d'Hostel, — **Eure-et-Loir :** MM. E. Baudin, Garola, Emile Lelong ✻, Loignon, P. Roussille ✻.

Finistère : MM. Belbeoch, Brunel, du Couëdic O. ✻, du Laz, Méheust.

Gard : MM. L. Destremx ✻, P. de Malbosc, de Masquart, Jacques Rolland. — **Haute-Garonne :** MM. Givelet, Joly, Lafosse O. ✻, Noulet, Serain. — **Gers :** MM. Aylies ✻, Duffourc-Bazin, Roujou, Laterrade O. ✻, Salle-Estradère, Sourbé. — **Gironde :** MM. Albert, Alibert, Audebert, Bonnet ✻, Charton, Clamagerau, H. Clissey, Danuecy, Fabre de Rieunègre, Faure, Fournet, de France, Skawinski ✻, Selafer.

Hérault : MM. Chabaneix, Degrully, Henri Marès ✻, Valery Mayet, Migeot, Pourquier, J. Serane, Sahut ✻, A. Vitalis.

Ille-et-Vilaine : MM. Aug. Bernède, C. Bous casse, Crussard, J. Godefroy ✻, Lechartier ✻. — **Indre** : MM. Bisson-Bouvier, Briaune, Blanchemain, Drouhault, Dr Patrigeon. — **Indre-et-Loire** : MM. de Barbançois, Breton — **Isère** : MM. Genin, Labatie, de Paganon ✻, Perret O. ✻, Rouault.

Jura : MM. Ch. Fasquelle, Gréa, Michon.

Landes : MM. Baron, du Hamel, de Juncarot F. Lanabère, Lobit, E. Rabaté, Zipcy. — **Loir-et-Cher** : MM. H. Blin, Ernest Gaugiran, Martellière, abbé Noffray, Rousseau. — **Loire** : MM. Chevassieu, de Poncins, de Pons, Thillard de Thigny. — **Haute-Loire** : MM de Flaghac, Calemard de Lafayette ✻, Maignac. — **Loire-Inférieure** : MM. Besnard, Boisteaux, Bouchaud. A. Gouin, Huette, Méresse, Mosueron-Dupin, Roland. — **Loiret** : MM. de Beauregard ✻, de Billy, Chappellier, Duplessis ✻, Jolivet, Lagny, Masure ✻, Raffard, de Thou. — **Lot** : MM. Amadieu, Dubousquet, P. Dufour ✻, Perrinet, Rey ✻, de Tureune. — **Lot-et-Garonne** : MM. Bruguière, Cassaigne, Descoutures, Delbrel, Goux, d'Imbert O. ✻, P. de Lafitte ✻, Laporte, Laveruy ✻, Moulade, de Vivié. — **Lozère** : MM. Rousselle ✻, Vincens.

Maine-et-Loire : MM. Bouchard, G. de Capol, de Madden. — **Manche** : MM. de Beaucoudrey, Etienne Gallemand, Hervé de Kergorlay O. ✻. — **Marne** : MM. Herment-Bidaut, Caquot, Chémery, Duguet ✻, Ponsard ✻, Robinet, de Ségalas. — **Haute-Marne** : MM. Blocard, Godinet ✻, Bontemps de Moutreuil, A. Gérard, A. Maubrey, Pissot, Vaillant, Zeigler. — **Mayenne** : MM. le Bourdais-Durocher, Moreul. — **Meurthe-et-Moselle** : MM. P. Genay, de Meixmoron-Dombasle ✻, Paté, Pelte, Rehm, Simon-Louis. — **Meuse** : MM. Cochard, Collet. — **Morbihan** : M. Blancho.

Nièvre : MM. Adenot, F. Bardin ✻, Berthier de Bizy, Grangier de la Marinière, Lucquin, Maringe ✻, Rafarin, Salomon, Vaillant. — **Nord** : MM. Desprez O. ✻, Le Roy, Pommeret.

Oise : Durand, Fauvelle, de Grollier, de Kergorlay, de Plancy. — **Orne** : MM. Cheilus ✻, Desdiguère, Digeon, Villermé.

Pas-de-Calais : MM. Brassart, C. Furne, d'Héricourt, Lenglen, Pagnoul ✻. — **Puy-de-Dôme** : MM. Bellident, de Rougane, Vayron. — **Basses-Pyrénées** : MM. Louis Baron, Lajard. — **Hautes-Pyrénées** : MM. E. Coufitte, G. Sahail, Venner. — **Pyrénées-Orientales** : MM. J. Domenach, Laplante.

Rhône : MM. P. Chanliaux, Colcombet, Targe, Tisserant ✻, Vachon.

Saône-et-Loire : MM. Bouthier de Latour ✻ ; Philippe Druard, Dubois-Roux, Massuo. Pézerat. — **Sarthe** : MM. de Chauvigny, R. Gouin, Leprince, Pageot. — **Haute-Savoie** : M. H. Boiret. — **Seine** : MM. Alcan ✻, Baclé, M. Bixio C. ✻, Maurice Block ✻, L. Bussard, L. Comon, F. Convert ✻, G. Couanon ✻, L. Coudry, Décembre-Alonnier, d'Eprémesnil ✻, Dr George ✻, L. Guffroy, Lesne, L'Hôte, Marié-Davy, H.-P. Martin, Martinet ✻, Persoz O. ✻, Poinsard, Renou O. ✻, A. Ronna C. ✻, Schribaux ✻. Vilmorin-Andrieux.

Seine-et-Marne : MM. d'Avène, J. Béuard O. ✻, Feuruier, A. Brandin ✻, Giot, de Haut O. ✻, Macquin, de Magnitot, Mutel, Petit. — **Seine-et-Oise** : MM. Barbé, Besnard, Daru ✻, Gilbert ✻, Heuzé O. ✻, Lemoine ✻, Nanot ✻, Petit ✻, de Saint-Aignan, Vollant, Zolla. — **Seine-Inférieure** : MM. A. Bailhache, Houzeau O. ✻, Estancelin, Gallois, Lange, Legris.

Deux-Sèvres : MM. d'Assaily, Marot, Gus. Serph. — **Somme** : MM. de Chassepot, H. Hitier, Salmon. Triboulet.

Tarn : MM. Cavaillé, Cormouls-Houlès ✻, Hourtal, L. Ichard, P. Ichier. — **Tarn-et-Garonne** : MM. Begel, H. de Beauquesne ✻, de Monthrison, Disse, G. Panneter, Teulières.

Var : MM. J. Farcy, de Gasquet, Ollivier, de Roussen. — **Vaucluse** : MM. Favre, Giraud. — **Vendée** : MM. Bonceune, Querqui, Savin. — **Vienne** : MM. du Hamel, de Laistre, Duval, Laminière, de Larclause ✻, Lelong, Malapert, Mauduit, Serph. — **Haute-Vienne** : MM. Bonnaud, Bouscasse, L. Gay-Lussac, Guy, de Vernon, de Léobardy ✻, Le Play, Reclus, E. Teisserenc de Bort ✻. — **Vosges** : M. Vacca.

Yonne : MM. Barbier, Nantier, Fabien-Rapin, Wolff.

Algérie et colonies : MM. Arlès-Dufour ✻. Cuzio, Lavenir, Lembezat ✻, Mallet, R. Marès, Minangoin, Schwarz, Rengade, Sausou, Saussine, Foacier de Ruzé, L. Sault.

COLLABORATEURS ET CORRESPONDANTS DE L'ÉTRANGER

Alsace-Lorraine : MM. Heylandt, Nicklès, Thierry-Mieg, Oberlin, Wagner.

Allemagne et Autriche-Hongrie : MM. Asher, Burket, Dunkelberg, le docteur Fraas, Jaunez, Karcher, Koltz, Lapointe, de Larisch-Mœnich, Osumbor.

Angleterre : MM. le docteur Gilbert, Sir J.-B. Lawes, Stevenson, Vallton, Wilson.

Belgique, Luxembourg, Hollande et Danemark : MM. Amesfoordt, Bruzetta, de Clercq, Collignon, Crispo, Léon Dumas, le Docte, Dr L. Hoton, de Leeuw, de Marbaix, de Marneffe, de Mathelin, Maubach, le baron Peers, Petermann, Renson, J. P. Wegner, Vogelfager, Willems.

Espagne et Portugal : MM. Canut, Andrade de Corvo, Gaetano da Silva Luz, du Puch.

Italie : MM. Cavazza, Clémenti, marquis Tanari Sacerdoti, Ottavi, Della-Rocca, Dr Savastano, Deviceuzi, Bechi, Sestini, P. Visocchi.

Dalmatie : M. Pierre de Tartaglia.

Russie : MM. Boutschoulsky, C. Courrière, A. Elzingre, Giqueaux, Guillemin, général Tchwkine, T. Lagarde, Michel Lentorsky, Dimitri de Rodionoff, Vilbouchevitch.

Suisse : MM. Auberjonnis, Borel, J. de Chambrier, E. Fatio, R. de Guimps, Martin, D. Monnier, de la Rive ✻, H. de Saussure, Tesseyre.

Turquie, Egypte et Grèce : MM. A. Bonny, Delchevalerie, Gennadius, C. C. Metaxas, Victor M. Musséri, Noury-Bey.

Amérique : *Brésil* : MM. Gordilho Paes Leme, Moutinho, de Rivero. — *Venezuela* : M. Delgado Palacios. — *Pérou* : M. de Rivero. — *Buenos-Ayres* : M. le baron de Finck. — *Canada* . M. Rolland. — *Etats-Unis* : MM. Caylus, Péhorde, — *Bolivie* : M. Ugarte.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Promulgation de la loi sur les accidents occasionnés par les machines agricoles. — Prorogation des délais d'application de la loi du 29 décembre 1897 concernant l'octroi sur les boissons hygiéniques. — Les importations tunisiennes en France. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Fontaines, des Trois-Croix et d'Ondes. — Excursion des élèves de l'école nationale d'horticulture de Versailles dans la vallée de la Loire. — Une fondation du comice de Cambrai; caisse de retraite et secours pour les vieux ouvriers de l'agriculture. — Ouverture de la chasse. — Congrès international des pêches maritimes et fluviales à Bayonne-Biarritz. — Concours de poulinières et de pouliches de trait à Auffay. — Essais de moissonneuses-lieuses.

La loi sur les accidents du travail.

La proposition relative aux accidents occasionnés par les machines agricoles a été adoptée par le Sénat avec de légères modifications que la Chambre a immédiatement ratifiées. La loi datée du 30 juin a été promulguée au *Journal officiel* du 1er juillet. En voici le texte :

Article unique. — Les accidents occasionnés par l'emploi de machines agricoles mues par des moteurs inanimés et dont sont victimes, par le fait ou à l'occasion du travail, les personnes, quelles qu'elles soient, occupées à la conduite ou au service de ces moteurs ou machines, sont à la charge de l'exploitant dudit moteur.

Est considéré comme exploitant l'individu ou la collectivité qui dirige le moteur ou le fait diriger par ses préposés.

Si la victime n'est pas salariée ou n'a pas un salaire fixe, l'indemnité due est calculée, selon les tarifs de la loi du 9 avril 1898, d'après le salaire moyen des ouvriers agricoles de la commune.

En dehors du cas ci-dessus déterminé, la loi du 9 avril 1898 n'est pas applicable à l'agriculture.

Prorogation des délais d'application de la loi sur les octrois.

Le *Journal officiel* a également promulgué la loi (du 29 juin 1899) qui proroge les délais fixés pour l'application de la loi du 29 décembre 1897, concernant les octrois sur les boissons hygiéniques :

Art. 1er. — Les délais fixés pour l'application de la loi du 29 décembre 1897, relative au dégrèvement des droits d'octroi sur les boissons hygiéniques, sont prorogés jusqu'au 31 décembre 1900.

Les communes qui profiteront de ce sursis ne pourront établir aucune des taxes de remplacement prévues par ladite loi.

Sont prorogées jusqu'au 31 décembre 1900, en ce qui concerne l'octroi de Paris, les dispositions de l'article 2 de la loi du 27 décembre 1898.

Art. 2. — Le Président de la République est autorisé à approuver par décrets rendus en conseil d'Etat la prorogation jusqu'au 31 décembre 1900 des surtaxes d'octroi existant sur les vins, sur les cidres, poirés et hydromels et sur l'alcool dans les communes qui bénéficieront du sursis accordé par l'article 1er, lorsque le maintien de ces surtaxes aura été voté par les conseils municipaux.

Art. 3. — Sont prorogées jusqu'au 31 décembre 1900 inclusivement les surtaxes actuellement perçues à l'octroi de Paris sur les vins et les cidres, savoir :

Sept francs deux centimes (7 fr. 02) par hectolitre sur les vins en cercles et en bouteilles ;

Deux francs (2 fr.) par hectolitre sur les cidres, poirés et hydromels.

Ces surtaxes sont indépendantes des droits de 38 centimes sur les vins et de 2 fr. sur les cidres perçus à titre de taxes principales.

D'après l'article 6 de la loi du 29 décembre 1897, tous les tarifs d'octroi sur les boissons hygiéniques devaient être revisés avant le 1er janvier 1900, de manière à ne pas dépasser, pour les vins en cercles et en bouteilles, un tarif variable de 0 fr. 55 à 4 fr. par hectolitre, selon la population des communes.

Les importations tunisiennes en France.

Un décret en date du 1er juillet fixe ainsi qu'il suit les quantités de céréales, d'animaux, de vin, de provenance tunisienne, qui peuvent être introduites en franchise en France, depuis le 1er juillet 1899 jusqu'au 30 juin 1900, conformément à la loi du 19 juillet 1890 :

Blé, 750,000 quintaux métriques;
Orge, 450,000 quintaux métriques;
Avoine, 70,000 quintaux métriques;

Maïs, 25,000 quintaux métriques;
Fèves, 30,000 quintaux métriques.
Espèce chevaline, 1,000 têtes;
Espèces asine et mulassière, 1,000 têtes;
Espèce bovine, 25,000 têtes;
Espèce ovine, 30,000 têtes ;
Espèce caprine, 1,000 têtes;
Espèce porcine, 1,000 têtes;
Volailles vivantes ou mortes, 8,000 kilogr.;
Gibier mort ou vivant, sanglier, 20,000 kilogr.;
Autres et tortues, 2,000 kilogr.;
Vin de raisin frais, 185,000 hectolitres.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire) auront lieu à la préfecture, à Mâcon, le jeudi 3 août prochain, à 8 heures du matin. Adresser les demandes d'inscription avant le 15 juillet.

La durée des études est de deux ans et le prix de pension de 500 fr.

Pour tous renseignements, écrire à M. Raynaud, directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

— Les examens d'admission et le concours pour les bourses à l'Ecole pratique d'agriculture des Trois-Croix, à Rennes, sont fixés au lundi 21 août. Ils auront lieu à la préfecture d'Ille-et-Vilaine. Les candidats doivent avoir quatorze ans au moins, dix-huit ans au plus.

Un programme détaillé sera adressé à toute personne qui en fera la demande à M. Hérissant, directeur.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture d'Ondes (Haute-Garonne) auront lieu le lundi 4 septembre prochain à la préfecture de Toulouse.

Les candidats doivent envoyer leurs dossiers à M. Tallavignes, directeur de l'Ecole, à Ondes, avant le 20 août. Dix bourses de l'Etat ou du département seront attribuées à la nouvelle promotion. Le directeur enverra le programme de l'école à toute personne qui en fera la demande.

Excursion des élèves de l'Ecole nationale d'horticulture.

La semaine dernière, les élèves de 3e année de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, sous la conduite de leur directeur, M. Nanot, et de MM. Lafosse et Ed. André, professeurs, sont allés faire une excursion aux grands centres horticoles de la vallée de la Loire.

Partis de Versailles le lundi, les excursionnistes étaient à Orléans le même jour, vers midi, et une heure plus tard à la Ferté-Saint-Aubin, pour visiter à Beuvronne, les célèbres pépinières de MM. Barbier frères.

Rentrés à Orléans, ils ont visité le mardi, les établissements horticoles de MM. Dauvesse, Barbier, Desfosse, la pépinière départementale de vignes, dirigée par M. Duplessis, professeur départemental d'agriculture, la collection d'orchidées de M. Mantin, au château de Bel-Air, et, enfin, le remarquable parc des Sources du Loiret.

Le mercredi matin ils se rendirent à Blois pour la visite du château, et le soir, ils parcoururent, à Tours, les établissements horticoles de MM. Delahaye et Dallière, Aubert-Gautier, Buret-Reverdy Barillet et Maille; le jardin public des Prébendes-d'Oë et le célèbre jardin botanique dirigé par M. Barnsby. Les cultures de ces deux jardins sont admirablement conduites par M. Lemoine, ancien élève de Versailles.

La journée du jeudi fut employée à étudier à Angers les remarquables cultures de MM. Louis Leroy, Verrier-Cachet, Fargeton, Chédanne-Guinoiseau, André Leroy, Charles Détriché et les riches collections dendrologiques de M. Allard, à la Maulèvrie.

Le vendredi, les excursionnistes poussèrent de Nantes jusqu'à Saint-Nazaire et le samedi ils revinrent à Nantes pour voir les établissements horticoles de MM. Clétras et Fauvil, Guichard et le jardin des plantes qui renferme de remarquables Magnolias, Camellias, etc. Ce jardin créé par le Dr Ecorchard est actuellement dirigé par M. Pellerin.

Le retour à Versailles s'est effectué par Angers, le Mans et Chartres.

Une fondation du comice de Cambrai.

Par application du paragraphe 2 de ses statuts, le comice agricole de Cambrai vient de créer une nouvelle section ayant pour but :

1° De constituer une caisse de retraite pour les anciens serviteurs agricoles les plus méritants et les plus malheureux du Cambrésis : 2° De servir des secours temporaires et renouvelables à d'anciens serviteurs agricoles incurables ou infirmes : 3° D'accorder, en cas de mort, un secours extraordinaire à la veuve et aux orphelins de vieux serviteurs agricoles.

Cette section, dénommée : *Œuvre du*

pain des vieux serviteurs agricoles du Cambrésis, a sa caisse spéciale composée :

1° Des dons faits à l'œuvre ;

2° Des souscriptions des Membres bienfaiteurs (250 fr. une fois donnés), et fondateurs (25 fr. par an pendant cinq ans) ;

3° Des cotisations des Membres actifs (12 fr. par an) ;

4° Des fonds placés et des intérêts échus ;

5° Des subventions qui seraient accordées par l'Etat, le département ou les communes.

Au moyen des fonds ainsi recueillis, le comice se propose de donner des secours ou des pensions aux anciens ouvriers agricoles du Cambrésis. N'y auront droit que les serviteurs agricoles résidant depuis 10 ans au moins dans l'arrondissement de Cambrai et ayant travaillé au moins 5 ans dans la même ferme.

Pour obtenir une pension de retraite, il faudra que le postulant ait 65 ans d'âge ou des infirmités qui l'empêchent absolument de travailler. Cette pension sera de 10 fr. par mois, du 1er octobre au 1er avril ; elle pourra être portée à 15 francs pour un *ménage d'anciens ouvriers agricoles*. Du 1er avril au 1er octobre, elle sera de 5 fr. seulement ; elle pourra être portée à 7 fr. 50 pour un *ménage d'anciens ouvriers agricoles*

Ouverture de la chasse.

Sur la proposition des préfets, le ministre de l'agriculture vient d'arrêter la date de l'ouverture de la chasse dans tous les départements situés en dehors de la première zone.

Aux termes de la décision du ministre, les départements du Cher, de l'Indre, d'Indre-et-Loire, de Loir-et-Cher, du Haut-Rhin, de la Haute-Saône, des Deux-Sèvres, de la Vendée et de la Vienne sont ajoutés aux départements déjà classés dans la deuxième zone, où l'ouverture aura lieu le 28 août.

Dans la troisième zone, elle est fixée au 4 septembre. Cette zone comprend les départements suivants :

Aisne, Ardennes, Aube, Calvados (partie), Côte-d'Or, Eure, Eure-et-Loir, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Marne, Meuse, Nièvre, Nord, Oise, Orne (partie), Pas-de-Calais, Sarthe, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, Vosges, Yonne.

Congrès international des pêches maritimes et fluviales.

Un nouveau congrès international de pêches maritimes et fluviales, d'ostréiculture et d'aquiculture, organisé par la Société Biarritz-Association, aura lieu du 25 au 31 juillet prochain à Bayonne-Biarritz. Ce Congrès a pour président d'honneur M. l'amiral Fournier, commandant en chef l'escadre de la Méditerranée, et pour président effectif M. G. Roché, ancien inspecteur général des pêches, membre du conseil supérieur de la marine marchande et du comité consultatif des pêches maritimes.

Pour permettre aux congressistes de se rendre un compte exact du développement des industries se rapportant aux pêches maritimes et fluviales dans la région, des excursions seront organisées sur les points intéressants des côtes françaises et espagnoles et sur les centres de pêche les plus importantes du bassin de l'Adour.

Adresser les travaux, publications et tous les documents écrits ou demandes de renseignements relatifs au Congrès à M. J. Geneste, secrétaire général du Congrès, Etablissement de pisciculture du barrage de Bergerac (Dordogne).

Concours de poulinières et de pouliches de trait.

Un concours départemental de poulinières et de pouliches de trait, organisé par la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure, aura lieu à Auffay, le mercredi 19 juillet. Les poulinières doivent avoir au moins quatre ans, être suitées et avoir été saillies en 1899 par un étalon de trait. Les pouliches seront âgées de trois ans et auront été saillies en 1898. 3,950 fr. seront distribués aux poulinières et 3,025 fr. aux pouliches.

Tous les animaux présentés doivent être exempts de tares héréditaires et doivent appartenir aux éleveurs du département, depuis le 1er janvier 1899.

Essais de moissonneuses-lieuses.

Les essais publics de moissonneuses, de lieuses et de faucheuses, organisés par la Société d'agriculture de l'Indre, auront lieu le mercredi 12 juillet, à la ferme du Colombier, commune de Saint-Maur-sur-Indre, chez M. E. Massicot, à 1 kilomètre de la gare de Saint-Maur-sur-Indre.

A. DE CÉRIS.

L'ENSILAGE DES FOURRAGES AU DOMAINE DES FAILLADES

L'ensilage des fourrages est un procédé de conservation qui consiste essentiellement à les entasser à l'état vert par couches successives et à les mettre à l'abri de l'air et de la lumière sous pression continue, obtenue de diverses manières. L'ensilage s'applique aux récoltes les plus diverses, herbes de prairies naturelles ou artificielles, seigle vert, maïs géant, sorgho, feuilles de betteraves, de vignes, ramilles, feuilles d'arbres, etc.

Ce mode de conservation remonte à une quarantaine d'années. C'est en 1861 qu'il semble avoir été pratiqué sur une certaine échelle pour la première fois, en Allemagne, par M. Adolphe Reihlen, grand agriculteur-raffineur des environs de Stuttgart, et en France, par M. Dumont, à Erquinvillers (Oise). Dès 1868, M. Houette (de l'Yonne) ensilait le maïs haché. Vers la même époque, le comte Roederer dans l'Orne, M. E. Risler, à Calève, et M. Tiersonnier dans la Nièvre pratiquaient l'ensilage dans leurs exploitations.

Le grand essor de l'ensilage date de 1870 : au mois de juin de cette année, M. Vilmorin, préoccupé par la disette de fourrage occasionnée par la sécheresse qui désolait la France, adressa au *Journal d'Agriculture pratique* une note sur l'ensilage du maïs et des autres fourrages verts que M. Reihlen appliquait depuis 1861 dans le Wurtemberg.

Cette publication fit sensation et provoqua de toutes parts des essais. En 1874, année d'extrême sécheresse, E. Lecouteux introduisit l'ensilage du maïs haché dans son exploitation de Cerçay, et, par l'active campagne qu'il fit dans le *Journal d'Agriculture pratique*, il contribua puissamment à la propagation de cet excellent procédé. Les noms de MM. Goffart, Crevat, de Kergégu, Moreul, doivent être aussi rappelés.

En 1892 et 1893, la pénurie extrême des fourrages appela l'attention des cultivateurs sur la valeur alimentaire des ramilles et des feuilles d'arbres qui, en 1890, avaient été l'objet d'études et d'expériences très intéressantes faites en Allemagne par M. Ramann, professeur à l'Ecole forestière d'Eberswalde et le major Jena, agriculteur à Cöthen dont, à cette époque, je signalai les travaux (1).

Depuis 1883, M. Cormouls-Houlès a étudié et appliqué, dans le domaine des Faillades, les principales méthodes d'ensilage et dans le remarquable mémoire dont j'ai fait connaître précédemment à nos lecteurs les premiers chapitres, il décrit le procédé d'ensilage auquel il s'est définitivement arrêté, procédé qu'il applique chaque année depuis cette époque avec plein succès, sur une vaste échelle.

Un résumé précis des études de M. Cormouls-Houlès est de nature à intéresser nos lecteurs qui y trouveront les règles à suivre pour éviter les écoles onéreuses qu'entraîne l'application de toute méthode nouvelle.

Les procédés d'ensilage préconisés depuis quarante années pour la conservation des fourrages verts peuvent être ramenés à quatre types qu'il convient de rappeler sommairement :

1. *Procédé Reihlen : Silos en terre* (1861-1870). — Ensilage dans des silos creusés en terre, comme ceux pratiqués de tout temps pour la conservation des betteraves, navets, pommes de terre, etc., recouverts de 50 à 80 centimètres de terre végétale. Fourrage ensilé entier.

2. *Procédé Lecouteux, Goffart*, etc. (1874). *Silos en maçonnerie.* — Fourrage haché.

3. *Procédé Cormouls.* — Ensilage en meule sous hangar (1883). A cette époque, la question de l'ensilage préoccupant beaucoup M. Cormouls-Houlès, il chercha à simplifier le procédé Goffart et même le procédé Reihlen.

Il lui paraissait inutile d'édifier un silo en maçonnerie et même d'en creuser un en terre. Elever le fourrage en meule rectangulaire, sur une aire plane; surmonter cette meule d'une lourde charge, lui paraissait suffisant pour assurer l'élimination de l'air à l'intérieur de la masse et obtenir un bon ensilage. Un silo en meule, sous un simple hangar, entre

(1) J'ai publié, en août 1893, sous le titre : *La Forêt et la disette de fourrage*, une étude à peu près complète sur l'utilisation de la ramille alimentaire. Cette publication a provoqué de nombreuses applications des branchettes d'arbres à l'alimentation du bétail en 1893 ; elle a été le point de départ des expériences si intéressantes de M. Cormouls-Houlès.

deux murs parallèles fut organisé aux Faillades. La conservation fut excellente, sauf sur le pourtour de la masse exposée à l'air, où se produisit un déchet de 30 à 40 centimètres en profondeur.

4. *Procédé Rouvière* (1883), *Ensilage en plein air.* — M. Rouvière résolut de pousser plus loin l'expérience des Faillades, en établissant un silo en plein air. — M. Cormouls-Houlès l'essaya aussi, mais il reconnut bien vite, dit-il, que l'ensilage en plein air était désavantageux. En apparence, ce procédé est le plus simple et le plus économique. En réalité, c'est le moins pratique et le plus dispendieux. Tous les agriculteurs qui l'ont pratiqué ont dû y renoncer à cause des inconvénients suivants : 1° difficulté, sinon impossibilité, d'édifier une meule régulière de fourrage vert, sans appui sur les côtés ; l'énorme affaissement qui se produit plus tard, entraîne l'éboulement de la meule ; 2° proportion énorme de déchet, atteignant et dépassant même 35 à 40 0/0 de la meule ensilée.

Finalement, après ces diverses expériences, M. Cormouls-Houlès s'est arrêté, en 1883, au procédé des silos en maçonnerie qu'il a constamment appliqué aux Faillades, depuis cette époque.

Pour emmagasiner une quantité de fourrage déterminée, la construction d'un silo maçonné est plus économique que celle d'une grange, parce que le fourrage vert se tassant beaucoup plus que le fourrage sec, occupe à *poids égal* de matière *sèche alimentaire un volume bien moindre*. En effet, dit M. Cormouls-Houlès, un mètre cube de foin sec engrangé à 4 mètres de hauteur, pèse, en moyenne, 70 à 75 kilogr. Le foin sec renferme 86 0/0 de matière sèche et 14 0/0 d'eau ; il en résulte que le mètre cube de foin sec renferme $75 \times \frac{86}{100}$, soit 60 à 65 kilogr. de matière sèche alimentaire.

Un mètre cube de fourrage vert ensilé sous pression de 1.000 à 2.000 kilogr. avec une hauteur de 4 mètres, pèse en moyenne 600 kilogr. (p. mètre cube). Or, le fourrage vert ensilé en mai et juin renferme, après quatre mois d'ensilage, 34 0/0 de matière sèche et 66 0/0 d'eau. Il en résulte donc que le mètre cube de fourrage ensilé renferme 600 kilogr. $\times \frac{34}{100}$, soit 204 kilogr. de matière sèche alimentaire contre 65 kilogr. dans 1 mètre cube de fourrage sec. On voit donc que, dans un cube déterminé, on logera environ trois fois plus de matière alimentaire avec du fourrage ensilé qu'avec du foin sec. La conclusion de M. Cormouls est que la construction d'un silo coûtera trois fois moins que celle d'une grange.

Un grand avantage de l'alimentation du bétail, en hiver, avec des fourrages ensilés est de pouvoir donner des aliments frais à une époque où ils font complètement défaut. On peut, pour ainsi dire, au moyen de l'ensilage, donner du vert toute l'année ; mais, en dehors de ce point capital, l'ensilage se recommande dans la pratique par d'autres avantages dont les principaux sont la simplicité, l'économie de main-d'œuvre et la sécurité dans la réussite de la récolte. D'après la comptabilité de M. Cormouls-Houlès, il y a une économie réelle de main-d'œuvre, car l'ensillage du fourrage vert d'un hectare coûte moins que la conversion en foin de ce même fourrage. Voici les chiffres que donne à ce sujet le propriétaire des Faillades :

La récolte d'un hectare, produisant en moyenne 5,000 kilogr. de foin sec, coûte en moyenne, aux Faillades :

	A l'hectare.
Frais de fauchage, environ...	10 à 20 francs
Fanage.....	20 à 25 —
Chargement et transport.....	5 à 10 —
Déchargement et mise en grange.....	5 à 10 —
Ensemble.....	40 à 65 francs

Ce même hectare coupé en vert et mis en silo, coûtera pour une production équivalente, soit 20 à 25,000 kilogr. de fourrage vert :

	A l'hectare.
Frais de fauchage.....	10 à 20 francs
Chargement et transport.....	10 à 15 —
Déchargement et mise en silo.	10 à 15 —
Ensemble.....	30 à 50 francs

C'est donc une économie d'un tiers environ dans la main-d'œuvre.

En second lieu, le fourrage vert se ramasse mieux que le foin sec. On obtient ainsi un rendement supérieur en évitant la déperdition de feuilles et de tiges qui résultent du fanage. Enfin, et c'est ici l'immense avantage, surtout pour les ré-

gions humides ou pluvieuses, — on a la certitude de réussir la récolte, puisqu'on peut l'ensiler même par les temps pluvieux. Il n'y a plus, avant d'entreprendre la fenaison, à consulter le baromètre ou la direction du vent : on a simplement à se préoccuper du fauchage et du charroi, car pour un bon ensilage, il importe que la *charrette suive la faux*. M. Cormouls-Houlès a obtenu d'excellents fourrages en ensilant *très rapidement* de l'herbe fauchée avant floraison, *ruisselante d'eau*, renfermant 90 à 95 0/0 d'eau. Cet ensilage n'étant nullement butyrique. Aucune fermentation nuisible ne s'y était produite.

Il me reste à décrire la pratique de l'ensilage aux Faillades : comment on ensile, comment on entame le silo, et à résumer, d'après une pratique de quinze années sur un ensilage de la récolte de 300 hectares de prairies, les conditions à remplir pour la réussite certaine de l'ensilage de toute espèce de fourrage vert.

L. Grandeau.

VINIFICATION DES VINS BLANCS

Les vins blancs peuvent s'obtenir avec dès raisins blancs ou avec des raisins rouges; ils sont secs, doux ou mousseux. Nous examinerons successivement ces divers cas.

Tout d'abord il convient de remarquer que le vin blanc ne doit pas fermenter en présence de la râpe et des pellicules et qu'il se fait habituellement dans des tonneaux de dimensions restreintes. Ce sont là les différences caractéristiques de cette vinification avec celle des vins rouges.

Les raisins blancs se cueillent plus mûrs que les raisins rouges, car ils doivent être plus riches en sucre puisqu'ils renferment normalement une quantité plus grande d'acides. Le foulage se fait le plus rapidement possible pour que le moût ne reste pas longtemps en contact avec les principes colorants verts, jaunes et bruns que renferment les pellicules. Le pressurage présente une certaine difficulté, car la vendange n'ayant pas fermenté est plus grasse ; il faut donc exercer des pressions plus fortes que dans la vinification rouge pour extraire le jus. On sépare les moûts des différentes pressées, car ils ont une teneur différente en sucre et en tanin, et par conséquent une valeur marchande différente.

En général, le moût est entonné dans de petits tonneaux d'environ 200 litres, qu'on remplit complètement pour que l'écume produite par la fermentation s'échappe en entraînant les débris organiques. La fermentation part de suite; elle est plus rapide au début que celle des vins rouges, mais moins rapide à la fin. On soutire plusieurs fois le moût pendant la fermentation pour le séparer des lies.

Lorsqu'on veut faire des vins doux ou légèrement liquoreux, on cueille les raisins à leur maturité extrême en attendant qu'un champignon blanc, le *Botrytis cinerea*, ait envahi la pellicule. Quand le temps est beau et sec, les raisins gagnent beaucoup en qualité en subissant un commencement de dessiccation et de pourriture; si le temps devient pluvieux, on récolte de suite pour éviter le lavage qui serait très préjudiciable à la qualité. La cueillette se fait en plusieurs *tries*. A la première trie on ne coupe que les grains bien confits ; ceux-ci donnent un produit très liquoreux que l'on nomme vins de tête. A la seconde trie on ramasse des grains pourris et des grains rôtis en proportion variable suivant les années, qui font un vin se rapprochant beaucoup du vin de tête. Les tries suivantes sont moins estimées. A la sixième trie dont l'importance est minime, on coupe tout ce qui reste sur les souches. On couvre les trous de bonde des tonneaux en fermentation avec une feuille de vigne ou de figuier; on ouille tous les jours pendant le premier mois. On ne soutire qu'en février lorsque les premiers froids ont arrêté la fermentation et rendu limpides les vins. Les vins ainsi constitués sont naturellement très riches en sucre; ils gardent une certaine douceur, procurée par un excès de sucre non décomposé, grâce à un arrêt prématuré de la fermentation. Quand la fermentation ne s'arrête pas naturellement, on intervient par un soufrage ou par une addition de copeaux de coudrier, de hêtre ou de noisetier.

Pour faire des vins mousseux, il faut remarquer que ces vins contiennent de l'acide carbonique, non dissout et comprimé dans la cavité vide de la bouteille, qui fait sauter le bouchon en raison de sa pression dès que l'on défait les attaches, et de l'acide carbonique dissout sous l'influence de la pression, qui se dégage en produisant de la mousse dès que le vin arrive au contact de l'air. Il importe donc de conserver au vin l'acide carbonique qui se dégage pendant la fermentation. Quand les vins ont jeté leur première écume, c'est-à-dire au bout de vingt-quatre heures, on les soutire dans des tonneaux de 200 litres soufrés avec un quart de mèche. On verse ensuite dans le vin une liqueur, contenant 500 gr. de sucre dissous dans un litre de vin, en quantité variable suivant la teneur en sucre du vin. La fermentation est complètement arrêtée au bout de quelques jours. En janvier, on soutire, on ajoute 5 à 10 kilogr. de tanin par tonneau, on vine pour avoir un titre alcoolique de 12 degrés, et on colle avec 5 grammes de colle sèche de poisson. En mars, on fait un autre soutirage, une addition de tanin de 6 à 15 grammes et un collage. Dès que le vin est parfait, on met en bouteilles, en ajoutant 2 à 4 centilitres d'une liqueur de tirage de façon que chaque bouteille renferme 20 grammes de sucre ; cette liqueur s'obtient en mélangeant 120 kilogr. de sucre candi, 120 kilogr. de vin et 8 kilogr. d'eau-de-vie fine. Les bouteilles sont bouchées avec des bouchons plus gros que les goulots et les bouchons sont maintenus par des agrafes mobiles. Les bouteilles sont placées dans les caves la tête en bas. Après deux à trois mois, on les débouche, sans les changer de position pour laisser tomber le dépôt qui s'est formé et on les retourne vivement pour les fermer.

Les vins rosés se font avec des raisins rouges comme les vins rouges ; mais dès que l'on estime que la coloration est suffisante, on décuve. Dans certains cas, les vins rosés au gris se font sans cuvage ; dans d'autres, ils sont soumis à un cuvage de douze à vingt-quatre heures ; cela dépend de la constitution des moûts. Ils sont ensuite soignés comme des vins blancs.

Il est possible d'obtenir des vins blancs avec des raisins rouges en pressurant ceux-ci dès leur cueillette, et en évitant le broyage des pulpes : on peut avoir ainsi 60 0/0 d'un jus incolore ; plus tard, au fur et à mesure que la pression augmente, les peaux s'écrasent et le moût devient rosé ; on peut donc séparer le premier moût du second. Ce procédé n'est pas avantageux, car on ne peut pas faire tout le vin en blanc. Nous préférons les méthodes qui consistent à décolorer le moût par les composés sulfureux ou par l'aération.

Lorsqu'on décolore le moût par les composés sulfureux (mèches soufrées ou bisulfite), on ne peut traiter que le premier liquide légèrement rosé. Il est préférable d'agir avant la fermentation. Après le traitement, la fermentation s'arrête et on en profite pour faire un débourbage. Malheureusement, il arrive quelquefois que les vins décolorés par les composés sulfureux reprennent une coloration rosâtre qui devient jaunâtre sous l'action des soutirages. Cette instabilité de la coloration est très préjudiciable aux transactions commerciales, c'est pourquoi on a imaginé de passer les vins ainsi obtenus sur du noir lavé à l'acide chlorhydrique. Cette opération ne présente aucun inconvénient, car le noir ne cède rien au vin et n'agit ni sur le bouquet, ni sur la saveur; il retient seulement la matière colorante et une petite quantité de tanin, lorsque celui-ci est en excès. On opère en additionnant le vin de 15 à 100 grammes de noir par hectolitre, et en fouettant toutes les six heures ; quarante-huit heures après, on ajoute une dose semblable et on fouette jusqu'à complète décoloration. On obtient ainsi des vins verts très recherchés dans le commerce des vins blancs.

La formation des vins blancs par aération est beaucoup plus simple. Elle est basée sur ce fait que l'air oxyde la matière colorante et la rend insoluble, grâce à une diastase oxydante qui se trouve dans le moût. On pressure les raisins sans s'inquiéter de la coloration, on refroidit le moût, on l'aère, on sépare les substances solides et on fait fermenter. Le refroidissement n'est nécessaire que lorsque le moût veut fermenter dès le pressurage. L'aération se fait avec une pompe. Dans la plupart des cas, les pompes de chai peuvent être employées. La séparation des substances solides peut

être quelquefois évitée ; elle est indispensable, lorsque la vendange est boueuse et souillée. Les vins obtenus ainsi sont parfaitement incolores ; on les entonne dans des tonneaux méchés, afin de leur conserver la jolie robe qu'ils ont prise.

RAYMOND BRUNET.

LABOURS DE DÉFRICHEMENT

On construit aujourd'hui des charrues de déboisement, montées en charrues à support dans le genre des brabants simples et pourvues d'un grand nombre de coutres agissant les uns derrière les autres dans la même ligne ; la figure 1 en donne un exemple. Chaque coutre approfondit la ligne sur 2 à 5 centimètres environ; en arrière un fort crochet permet d'y attacher l'attelage afin de pouvoir faire reculer la charrue lorsqu'elle s'est encastrée dans une souche.

Cependant tous les défrichements des landes n'ont pas été faits avec des labours profonds, pour lesquels on ne dispose pas toujours d'attelages de 6 à 8 bœufs.

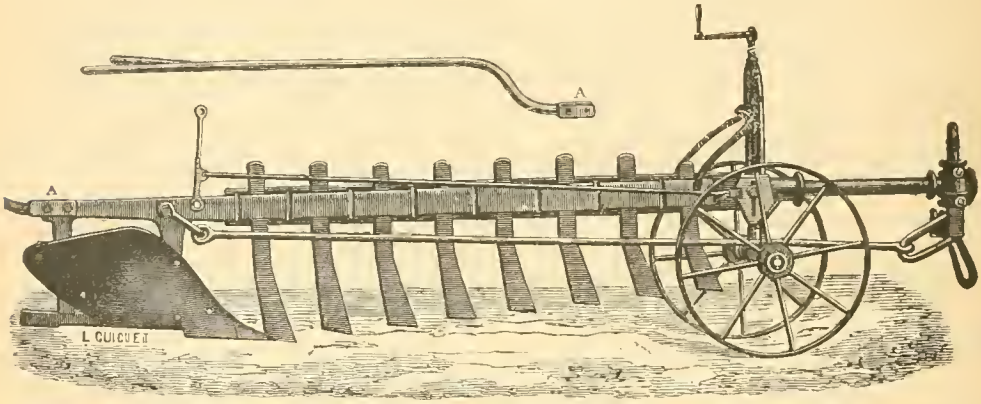


Fig. 1. — Déboiseuse Delahaye.

Jules Rieffel avait procédé dans les landes de Nozay (Loire-Inférieure), à des essais comparatifs, en faisant varier la profondeur du labour de défrichement de

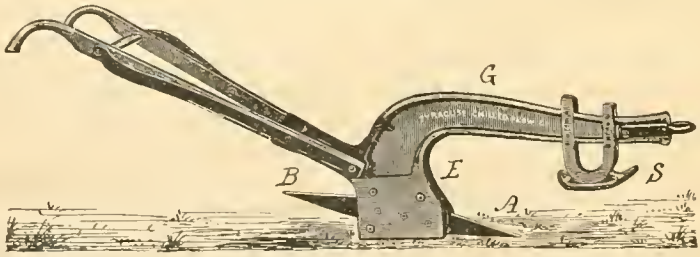


Fig. 2. — Araire américain pour labours de défrichement.

$0^m.03$ à $0^m.27$; il résulte des expériences du fondateur de l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan, qu'il était préférable de faire un premier labour à une profondeur de $0^m.07$ à $0^m.10$, de retourner à plat les mottes de gazon, puis, l'hiver suivant, d'exécuter, perpendiculairement au précédent, un labour de $0^m.15$ de profondeur, donner en mai un coup de très forte herse et, enfin, effectuer un dernier labour (qui, dans certains cas, pouvait être remplacé par un scarifiage) avant d'emblaver en sarrasin. Rieffel insistait sur l'économie du défrichement en un an et demi ou en deux ans, afin de faciliter la décomposition des racines ligneuses et par suite le second labour.

Pour donner une idée de la résistance que les landes opposent à la charrue, il me suffira de dire que, dans mes essais de Grand-Jouan (1881-1887), une charrue à support exigeant une traction de 63 kilogr. par décimètre carré pour un défrichement de lande, ne présentait plus qu'une résistance de 39 kilogr. dans les mêmes terres cultivées depuis plus de trente ans ; c'est-à-dire que la terre vierge nécessitait 1.61 fois plus de traction que la même terre en bon état de culture.

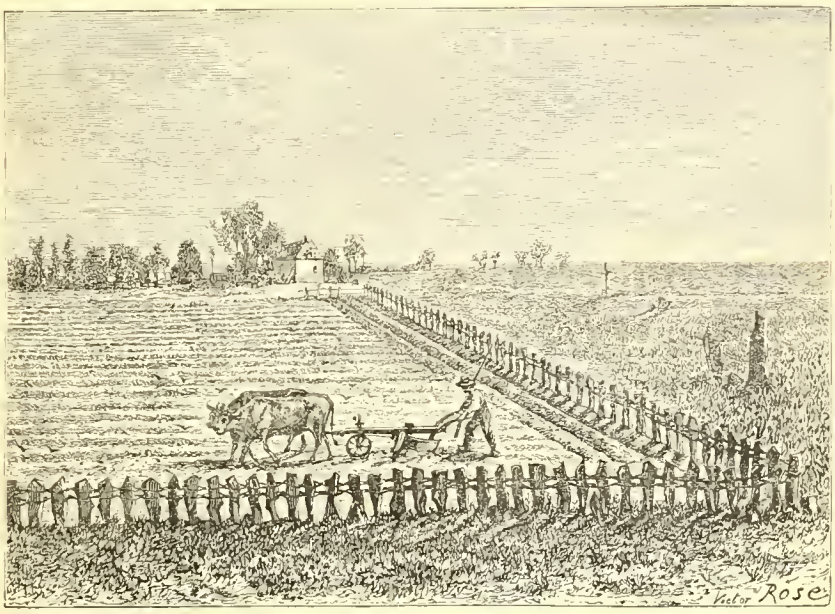


Fig. 3. — Champ conquis sur une lande (Bretagne).

Dans mes essais de Grignon (1887-1897), le même brabant double nécessitait, par décimètre carré, une traction de 53 kilogr. dans les terres en bon état de culture, alors qu'il demandait, dans les mêmes terres, 87 kilogr., soit 1.64

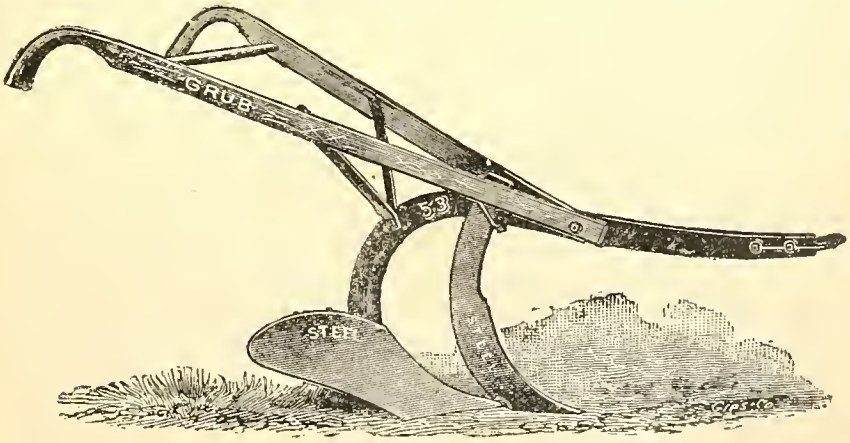


Fig. 4. — Araire américain pour labours de défrichement.

fois plus, pour le défrichement d'une luzerne de quatre ans.

Le procédé préconisé à Grand-Jouan fut bientôt appliqué à toutes les landes des cantons de Nozay et de Derval; on profitait de la première année pour enclore le champ défriché avec des palis (fig. 3) en pierres irrégulières (schistes) fichées verticalement dans le sol et entrelacées de branchages de châtaignier ; comme la couche arable était de faible épaisseur et la nappe souterraine près

du niveau du sol, on cultivait en billons, confectionnés facilement avec la charrue à avant-train du pays.

L'emploi du noir animal donna plus tard, vers 1850, une nouvelle extension aux défrichements des landes de la Loire-Inférieure (1); un bel exemple a été fourni par M. Etienne, dans la commune du Vigean ; propriétaire d'une importante raffinerie de Nantes, il avait soin, après les labours de défrichement, de répandre 500 kilogr. de noir animal par hectare, ce qui lui permit d'obtenir de belles récoltes (choux, avoine, colza et seigle) dès la première année de la mise en culture ; ce n'est que plus tard que les phosphates fossiles vinrent, en Bretagne, remplacer à meilleur marché le noir des raffineries.

Malheureusement, la plupart des défricheurs de Bretagne, émerveillés des premières récoltes obtenues, n'ont pas continué l'amélioration de la terre par des fumures ou des amendements appropriés et épuisèrent bientôt le sol ; il est vrai de dire qu'à cette époque l'étude des sciences appliquées à l'agriculture, qui commençait à se développer, était pour quelque temps encore sous la tutelle de la routine (2), et l'on disait couramment, en 1850, que « faire des avances à un sol pauvre, c'est se ruiner; drainer une lande, c'est prêter à un banqueroutier. »

Les défrichements à l'aide de labours superficiels sont employés actuellement par M. Owsinski, dans les steppes de l'Ukraine (3), de la Podolie et de la Bessarabie; dans ces régions, où la couche d'humus est épaisse, les récoltes souffrent de la sécheresse et, pour la combattre, M. Owsinski n'effectue que des labours de $0^m.05$ de profondeur qui retournent à plat la bande de terre.

Aux Etats-Unis et au Canada, le premier travail de défrichement est effectué avec une forte charrue dont l'action est analogue, avec plus d'intensité, à celle de l'arau du Poitou, dont nous avons déjà parlé. Ces charrues de défrichement (fig. 2) ont comme pièce travaillante une pointe A B solidement maintenue dans l'étançon E, qui se prolonge en formant l'age G supporté en avant par le sabot S ; ces machines s'emploient dans les sols très résistants, et on en fait même des applications dans les travaux publics pour le décapage des routes macadamisées; à Chicago, en 1898, on a ainsi labouré une rue sur une profondeur de $0^m.35$ pour établir une voie de tramway; mais il est bon de dire que la charrue (fig. 2) était attelée de 8 chevaux et conduite par 10 hommes, dont 3 aux mancherons, alors que, dans les friches, il suffit de 4 à 6 chevaux pour tirer cette machine qui pèse environ 130 kilogr.

La figure 4 représente un araire américain employé pour les labours de défrichement des sols garnis d'un gazon fin et serré.

M. Ringelmann.

CONCOURS RÉGIONAL D'AMIENS

Le concours régional agricole qui vient de se terminer à Amiens, le 25 juin, a été un nouveau succès pour cette institution des concours régionaux, parfois cependant si combattue. Pleinement réussie, l'exposition des animaux, des machines et des produits agricoles a attiré une foule de visiteurs et a été, d'autre part, l'occasion de réunions nombreuses d'agriculteurs et d'éleveurs de la région du nord et du nord-ouest de la France. Or, comme tout récemment l'a dit fort bien M. Marcel Vacher, il ne saurait y avoir pour nos cultivateurs de moyens d'enseignement plus captivants, plus profitables pour tous que ces réunions agricoles. « Ils y peuvent d'abord facilement comparer les mérites des animaux et des produits exposés, connaître en même temps les meilleures étables que leur signalent les récompenses. Mais surtout, à chaque rencontre, les cultivateurs des régions diverses causent entre eux, échangent leurs observations sur les nouveaux procédés de culture, et c'est ainsi que, après chaque concours, brille, sous forme d'expériences, d'abord prudentes et timides, un nouveau rayon de ce progrès agricole qui ne s'éteint jamais et qui, chaque jour, va fécondant le

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1850, page 204. — Puvis; emploi du noir animal dans les défrichements.

(2) Il ne faut pas confondre ici *routine* avec *pratique*.

(3) *L'agriculture en Russie*. — *Journal d'Agriculture pratique*, n° 1, 5 janvier 1899, page 23.

le sol de la patrie. Quant à nos éleveurs, en dehors des récompenses qui stimulent leur zèle, ils ne sauraient trouver ailleurs une meilleure occasion pour faire connaître leurs produits et provoquer la vente. »

C'est précisément parce que nous partageons pleinement cette opinion de M. Marcel Vacher, au sujet des concours régionaux, que nous ne cessons de regretter que les portes de ces expositions agricoles ne soient pas plus largement ouvertes aux familles des cultivateurs. Il faut payer pour entrer à l'exposition du concours agricole, il faut payer pour entrer au concours hippique, et il faut regarder le tout très rapidement : car, si vous sortez pour une raison quelconque, et si vous voulez rentrer, il vous faudra payer nouveau à tous les guichets. Or, qu'un cultivateur vienne avec sa femme et un ou deux de ses enfants, c'est tout de suite une dépense, et pour quelques-uns une très lourde dépense.

Un concours est certainement la meilleure des leçons de choses pour les agriculteurs de la région ; il faudrait donc que le plus grand nombre d'entre eux pût aller le visiter et le revisiter, sans avoir à supporter des frais trop élevés.

Peu de villes disposent d'un aussi bel emplacement que la ville d'Amiens pour un concours régional ; la promenade de la Hotoie, avec ses pelouses, ses larges avenues plantées de grands arbres, permet de grouper en un ensemble à la fois gracieux et commode les diverses expositions. M. Comon, inspecteur de l'agriculture, commissaire général, de l'avis unanime, les avait du reste admirablement organisées.

Malgré la fièvre aphteuse qui, malheureusement, sévit dans un certain nombre d'étables de la région, et avait empêché beaucoup d'éleveurs d'envoyer leurs animaux à Amiens, les bêtes bovines étaient sensiblement plus nombreuses qu'au dernier concours régional qui s'était tenu dans la Somme en 1890 : à peine 400 en 1890, plus de 500 en 1899.

La première catégorie était réservée à la race flamande et, hâtons-nous de le dire, c'était là que se trouvait la partie véritablement supérieure du concours des animaux. La race flamande est, en effet, sélectionnée avec une rare habileté et une persévérance opiniâtre par des éleveurs du Nord et du Pas-de-Calais. C'est une excellente race au point de vue du rendement en lait. Les vaches flamandes sont justement recherchées par les nourrisseurs de Paris et des grandes villes. C'est cette race que l'on retrouve dans presque toutes les étables du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, d'une partie de l'Oise et de l'Aisne. On nous montrait à Amiens plusieurs de ces vaches flamandes donnant plus de 30 litres de lait deux mois encore après le vêlage; ce rendement ne paraissait pas exagéré, à voir leurs admirables pis si bien conformés.

Dans cette catégorie, les premiers prix ont été remportés par des éleveurs qui sont coutumiers du fait depuis des années et des années. M. Guislain, Decrombecque (Pas-de-Calais), dont nous rappelions l'an dernier les succès au concours de Charleville, qui, cette année même, au concours général de Paris, obtenait l'objet d'art, grand prix des races laitières de grande taille, avait amené à Amiens un lot de bêtes absolument remarquables, qui lui ont valu six prix dans les différentes sections, le prix d'ensemble pour la race flamande et, enfin, le premier prix des bandes de vaches laitières, pleines ou à lait, la race flamande battant ainsi les animaux de race hollandaise, normande, etc.

A côté des animaux de cet éleveur, il faut aussi signaler ceux des étables de M. le vicomte de Noyelles, de M. Ghestem, etc., qui, il y a neuf ans, en 1890, remportaient à Amiens les mêmes prix qu'en 1899, poursuivant ainsi toujours avec le même succès la sélection de leurs étables.

Constatons toutefois que, malgré un progrès réel, les mâles, dans la race flamande, se montrent, dans l'ensemble, inférieurs aux femelles.

La race que l'on a souvent mise en parallèle avec la flamande est la normande; de fait, c'est une race aussi éminemment laitière, et qui occupe en France une région beaucoup plus étendue que la précédente. Les vaches de cette race, très estimées comme laitières, donnent un lait plus riche en matière grasse; en outre, l'aptitude des animaux à prendre la graisse est beaucoup plus prononcée; et tandis que le bœuf de race flamande est, pour ainsi dire, chose inconnue, le bœuf normand est très recherché pour les riches herbages de la Normandie. A Amiens, l'exposition de la race normande était relativement peu importante : une centaine d'animaux venus de la Manche, du Calvados, de la Seine-Inférieure. Les deux premiers prix pour les mâles de dix mois à deux ans et de deux à quatre ans ont été donnés à deux taureaux de M. Lavoinne, tous deux inscrits au Herd Book normand. *Duc d'Isly*, âgé de 11 mois 28 jours, nous a paru une très belle bête qui ne devra pas s'en tenir à ce premier succès dans les concours. Il avait cependant comme concurrents plusieurs jeunes taureaux de premier ordre, celui de M. Noël (François) surtout, qui obtint le second prix. Le prix d'ensemble, objet d'art, pour la race normande, a été donné à M. Noël (Casimir)

(Manche), pour l'ensemble de son exposition.

Enfin l'on pouvait voir à Amiens, fort bien représentée, l'autre grande race laitière du nord de la France et des Pays-Bas, la race hollandaise : une soixante d'animaux de pelage uniformément noir et blanc. Ici encore, ce sont surtout les femelles, les vaches pleines ou à lait qui attiraient l'attention des visiteurs par le volume parfois extraordinaire de leurs pis. Le grand succès pour les animaux de cette race est revenu à M. Alix Ghestem (Nord), qui a obtenu le prix d'ensemble, bien que ses animaux eussent à lutter contre ceux des différentes autres races étrangères, Durham, suisses tachetées et suisses brunes.

Les Durhams étaient peu nombreux; mais qu'il nous suffise de dire que M. de Clercq était l'un des trois exposants (avec le marquis de Montmort et M. Debailly), et que c'est toute justice de répéter que la qualité tenait lieu de la quantité.

Quant aux autres bovidés exposés à Amiens, je crois qu'il est inutile d'en parler; les croisements Durham prouvaient une fois de plus que cette méthode d'amélioration des races doit être laissée à des éleveurs particulièrement habiles et que, somme toute, ce croisement ne semble pas devoir être conseillé pour les grandes races laitières, flamande, normande, hollandaise qui peuplent les étables.

En ce qui concerne les animaux présentés sous les noms de picards, boulonnais, artésiens, bournaisiens, maroillais, etc., les quelques sujets réussis se rapprochaient plus que les autres purement et simplement du type flamand, dont toutes ces races locales, multipliées à l'infini, souvent sans raison, descendent et pour lesquelles, du reste, les éleveurs ont soin d'aller acheter dans le Nord et le Pas-de-Calais des taureaux de race pure.

Les éleveurs de la Haute-Marne, de la Marne, de l'Oise, de Seine-et Oise qui avaient amené des animaux des races suisses fribourgeoise, bernoise et analogues, Schwitz, Appenzel, etc., n'ont pas dû regretter leur déplacement, si coûteux soit-il, car autant d'animaux, autant de prix dans cette catégorie, et encore plusieurs prix n'ont pas été décernés faute de concurrents !

La grande majorité des moutons exposés à Amiens, provenaient des départements voisins, très peu avaient été envoyés par des éleveurs de la Somme ; c'est qu'en effet, si le sol des diverses régions naturelles de la Somme (Santerre, Vimeux, etc.), se prête admirablement à la culture des céréales et des plantes industrielles, la betterave surtout; le sous-sol, uniformément formé par la craie blanche, est très perméable et ne convient pas dès lors à l'établissement de prairies naturelles. Celles-ci sont l'exception dans la plupart des fermes; on comprend donc que la Somme ne soit pas un pays d'élevage pour les bêtes bovines.

Le mouton, au contraire, s'élève très bien sur ces terrains secs : et c'est même l'animal par excellence pour tirer parti de la maigre végétation que l'on rencontre sur les jachères et les longs parcours de toute la région environnant Amiens par exemple, où la craie blanche affleure à la surface du sol. Malheureusement l'agriculteur picard en général ne s'inquiète pas assez de son troupeau, et bien rares sont ceux qui cherchent à sélectionner la race locale : race essentiellement rustique, mais peu précoce et loin d'être améliorée, sous le rapport de la conformation générale et de la réduction du squelette. A part quelques éleveurs, comme M. Camille Triboulet, d'Assaimvillers, dont le troupeau de Dishley-mérinos est bien connu (ses animaux étaient [hors concours, M. Camille Triboulet étant membre du jury), nous n'avons à signaler dans la liste des récompenses, pour l'espèce ovine, qu'un troisième prix, deux prix supplémentaires et une mention attribués à des éleveurs du département de la Somme.

Pour les mérinos, M. Léon Parent (Aisne) a remporté le prix d'ensemble avec ses mérinos du Soissonnais et de la Brie. — Le prix d'ensemble des Dishley-mérinos et races françaises diverses a été donné aux Dishley-mérinos de M. Edmond Delacour (Seine-et-Oise); enfin pour les races étrangères à laines longue, demi-longue et à laine courte. M. Mallet a obtenu l'objet d'art avec son lot de southdown. Ces trois éleveurs sont habitués depuis longtemps à remporter pareils succès justement mérités du reste. Seulement, il faut constater une fois de plus, que béliers et brebis exposés étaient plutôt des animaux gras que des animaux reproducteurs.

Si le petit cultivateur picard ne porte pas tous les soins désirables vers l'amélioration de son bétail, depuis longtemps il attache la plus grande importance au travail soigné de ses terres, aux diverses façons aratoires qu'exige la préparation du sol ; dans presque toutes les exploitations du département, même celles qui n'ont pas plus de 10 à 15 hectares d'étendue, on ne rencontre, comme charrue par exemple, que le brabant double, on y voit toujours un extirpateur, des herses de différents modèles; de plus en plus dans ces petites exploitations l'usage des semoirs mécaniques se répand, on y trouve une moisonneuse, etc.

L'exposition des machines agricoles devait donc à Amiens, obtenir un grand succès et, de fait, nous n'avons pas encore eu l'occa-

sion depuis dix ans de voir un concours régional où il y eut foule aussi nombreuse de visiteurs dans la partie réservée à l'exposition des machines et instruments agricoles. Nos grands constructeurs avaient tous envoyé un lot complet de leurs différents modèles. Qu'il nous suffise de citer :

Les expositions de charrues, extirpateurs et autres instruments aratoires de MM. Amiot et Bariat de Bresles (Oise), Bajac, de Liancourt (Oise), Bailleul-Macquet, à Airaines (Somme), Candelier, à Bucquoy (Pas-de-Calais), Carton et ses fils, à Pierregot (Somme), Defosse-Delanbre, à Varennes (Somme), Delaby, à Blangy-sur-Ternoise (Pas-de-Calais), Delahaye (Albert), à Bohain (Aisne), Flaba-Thomas, au Cateau (Nord), veuve Fondeur, à Viry-Noureuil (Aisne), veuve Henry-Adolphe, à Dury-les-Amiens (Somme), Pilter, Wallut et Cie (Paris), etc. ;

Les expositions de semoirs, de MM. Daubresse Le Docte, à Arras (Pas-de-Calais), Duncan (Paris), Gougis (Eure-et-Loir), Lapierre, à Rouen (Seine-Inférieure), Liot (Seine-Inférieure), Magnier, à Provins (Seine-et-Marne), Pruvot, à Frévent (Pas-de-Calais), etc. ;

Les locomobiles et batteuses d'Albaret, à Liancourt-Rantigny (Oise), Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher), les moteurs Niel, Merlin et Cie, à Vierzon (Cher), la Société française de matériel agricole et industriel, à Vierzon (Cher);

Les trieurs Clert, Marot, de Niort (Deux-Sèvres), Pillon (Oise), etc.;

Les appareils de laiterie des maisons Garin (Cambrai, Nord), Hignette (Paris), Simon de Cherbourg, etc.

Signalons enfin les expositions de la Société française de meunerie et de panification (système Schweitzer) et celles de la Société coopérative agricole de la région du Nord, qui, depuis plusieurs années, a tant contribué à répandre les machines agricoles dans toute la région.

Si nous passons maintenant dans la partie du concours où avaient été installés les produits agricoles et matières utiles à l'agriculture, deux expositions attiraient tout d'abord l'attention, celle de M. Denaiffe, de Carignan (Ardennes) et celle de MM. Vilmorin-Andrieux, où à côté des spécimens les plus variés des différentes céréales et plantes agricoles de toutes sortes, on trouvait une collection merveilleuse de légumes frais, etc. Parmi les exposants producteurs, M. Tanviray, directeur de l'école pratique d'Agriculture du Paraclet, avait une exposition des plus remarquables des divers produits obtenus sur les terres de l'Ecole. M. Tanviray, a reçu pour cette exposition un diplôme de médaille d'or; cette récompense est ainsi venue s'adjoindre aux nombreux prix qu'il avait obtenus pour ses divers animaux. Ajoutons enfin que le jury de la prime d'honneur lui avait attribué le rappel de prix spécial des Ecoles pratiques.

Bien qu'elles fussent en dehors du concours régional agricole proprement dit, nous ne pouvons pas passer sans les signaler tout au moins, les expositions de la Chambre syndicale des Horticulteurs et des Maraîchers de la Somme et de la Société d'Horticulture de Picardie ; au dire des connaisseurs, c'était une véritable merveille. Mais Bonnefond, auteur du *Jardinier français*, n'écrivait-il pas déjà en 1651 : « Les hortillons picards méritent l'honneur d'être appelés les plus fameux jardiniers que tous les autres de toutes les provinces de France. »

Concours hippique.

Le regret qu'exprimait, l'an dernier, M. Lavalard, en rendant compte des concours hippiques de Limoges et d'Alençon, « que le cheval d'agriculture soit l'exception dans ces grandes assemblées agricoles », il ne l'aurait certes pas éprouvé, cette année à Amiens, en venant visiter le très remarquable concours hippique, où dominaient de beaucoup les chevaux de trait. Sur 328 chevaux présentés, 261 étaient rangés dans la catégorie des espèces de trait: 169 de race boulonnaise ; 92 d'autres races diverses de trait, mais surtout de race percheronne. Nous avons donc eu là, sous les yeux, une exposition particulièrement intéressante du cheval de trait français; et après avoir vu et revu les chevaux présentés, on en garde l'impression que, sans nul doute, nous continuons à posséder les premiers chevaux de trait léger du monde. Le cheval Boulonnais a conservé de très belles allures, malgré son poids, et le type des *marèyeurs* qui, jadis transportaient à grande vitesse la marée à Paris, n'a pas disparu.

Sur les 169 chevaux et juments de race boulonnaise amenés à Amiens, 85 venaient du département de la Somme, 71 du Pas-de-Calais; mais ce sont les éleveurs du Pas-de-Calais qui se sont disputé presque tous les prix : comme remarque générale, dans toute cette race c'est la robe grise qui domine; au contraire, les chevaux de race percheronne étaient de robe foncée, noire particulièrement.

Dans la race boulonnaise, poulains entiers de deux ans, étalons de trois ans, étalons de quatre ans, nous ont paru surtout remarquables et former un ensemble de tout premier ordre.

M. de Wazières (Arthur), à Foufflin Ricametz (Pas-de-Calais), et le baron d'Herlincourt, à Eterpigny (Pas-de-Calais), ont obtenu les premiers prix ; le premier de ces

éleveurs avait amené 24 chevaux et juments; le second 20; chevaux présentant un type très suivi, bien distinct, se faisant remarquer par la beauté de leurs membres et la légèreté relative de l'ensemble du corps.

Ce n'est cependant pas à la race boulonnaise, comme on s'y attendait, que le jury a accordé l'objet d'art réservé aux chevaux de trait, mais à la race percheronne pour les chevaux et juments de M. Perriot (Edmond), l'éleveur bien connu de Margon (Eure-et-Loir) qui, l'an dernier déjà, s'était vu attribuer, à Alençon, le prix d'ensemble pour les chevaux de trait. M. Perriot (Edmond) avait à Amiens 25 chevaux, il a obtenu : les trois premiers prix dans les catégories des pouliches de deux ans, de trois ans, juments de quatre ans. Son cheval entier de trois ans. *Phénix*, noir, 1m,65, nous a paru d'autant plus remarquable, que c'était bien l'ancien cheval percheron fort et léger, dont pendant trop longtemps, à la demande des Américains, s'étaient éloignés les éleveurs percherons.

Quant aux demi-sang, les quelques éleveurs de la région, comme M. Boulnois, de Sarcus (Oise), baron de l'Epine, de Prouzel (Somme), s'étaient abstenus; mais du Calvados, de l'Orne surtout, avaient été envoyés quelques très bons produits et le prix d'ensemble a été donné pour le demi-sang à M. J. Thibault, à Larré (Orne).

H. Hitier.

LAURÉATS DU CONCOURS RÉGIONAL D'AMIENS

Prix culturaux.

1re *catégorie*. — Non décerné.

2e *catégorie*. — M. Hallot (Eugène), à Lavicogne.

3e *catégorie*. — Pas de concurrents.

4e *catégorie*. — Non décerné.

PRIME D'HONNEUR

Non décernée.

PRIX SPÉCIAL DES ÉCOLES PRATIQUES D'AGRICULTURE ET DES FERMES-ÉCOLES

Rappel de prix, M. Tanviray, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Paraclet.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objet d'art, M. Carroulle (Albert), à Arry, pour l'ensemble de son exploitation.

Médailles d'or, grand module. — MM. le baron de L'Epine, à Prouzel, pour ses plantations de pommiers et de poiriers; Lanne-Busignies, à Villers-Carbonnel, pour ses cultures de blé et de betteraves; Lanne (Emile), à Hombleux, pour amélioration de pâtures marécageuses; Pierrin (Achille), à Bellancourt, pour l'ensemble de son exploitation; De Villepoix (Pierre), à Buigny-lès-Gamaches, pour ses cultures de céréales et son bétail; Mme Ve Waterlot, à Guillemont, pour sa fromagerie.

Médailles d'or. — MM. Carpentier, frères, à Méharicourt, pour leurs cultures de céréales et de betteraves; Morel-Turibe, à Bellancourt, pour son rucher; Platel-Vasse, à Moreuil, pour ses cultures en bois défrichés et ses desséchements.

Médaille d'or, transformée en une médaille de bronze et une somme de 200 francs. — M. Moutonnet, à Fouencamps, pour création d'une cressonnière.

Rappels de médailles d'argent, grand module. — MM. Carrette, à Maisnières, pour ses cultures expérimentales; Lefebvre (Alphonse), à Amiens, pour ses travaux de pisciculture. — *Médailles d'argent, grand module*. — MM. Bourgeois-Darsy, à Authies, pour son établissement de pisciculture; Breton, à Vers, pour ses boisements; Demarsy (Adolphe), à Seux, pour ses cultures de céréales et son bétail; Magnier (Edgard), à Bethencourt-Saint-Ouen, pour ses créations de pâtures; Pruvot (Paul), à Frettemeule, pour ses cultures de céréales.

Médailles d'argent. — MM. Deneux, à Cagny, pour ses plantations de cerisiers et de pommiers; Dumont, à Pont-de-Metz, pour son rucher; Petit-Dupuis, à Canchy, pour amélioration de pâtures; Véchart, à Neuville-Coppegueule, pour création des pâtures plantées.

PRIX D'IRRIGATIONS

1re *catégorie*. — Pas de concurrents.

2e *catégorie*. — 3e prix, médaille de bronze et 300 francs, M. Véchart, à Neuville-Coppegueule.

PRIME D'HONNEUR DE LA PETITE CULTURE

Objet d'art, M. Thuillier (Pierre), à Gorenflos.

Médaille de bronze et une somme de 500 francs. — M. Hervet (Albert), à Assevillers.

PRIME D'HONNEUR DE L'HORTICULTURE

Objet d'art, M. Cresson (Alfred), à Amiens. — *Médailles de bronze avec somme d'argent*. — M. Galmand (Jules), à Amiens; M. Pelletier (Henri), à Amiens; M. Dumeige (Jules), à Amiens; M. Pelletier (Louis), à Amiens; M. Emerelle (Laurent), à Amiens; M. Tierce (Edouard), à Amiens; M. Defauw (Joseph), à Amiens; M. Damade, Rivery (Somme).

PRIME D'HONNEUR DE L'ARBORICULTURE

Objet d'art, M. Rivière-Desjardins (Emile), à Amiens.

Médailles de bronze avec somme d'argent. — M. Corroyer (Léon), à Amiens; M. Dive Joseph-Désiré-Hippolyte), à Eppeville (Somme).

Animaux reproducteurs.

ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie*. — *Race flamande*.

M. le vicomte de Noyelles, à Blendecques (Pas-de-Calais). — Deux 1ers prix, un 6e, un 8e prix.

M. Decrombecque (Guislain), à Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais). — Un rappel de 1er prix, deux 1ers prix, deux seconds prix, un 4e prix et un prix d'ensemble.

M. Maniez (Georges), à Beuvry (Pas-de-Calais). — Un 2e prix, un 3e et un 6e prix.

M. Leulliette (Victor), à Bourbourg-Campagne (Nord). — Deux 4es prix.

M. Ghestem (Alix), à Verlinghem (Nord). — Deux 1ers prix, un 3e, un 5e prix.

M. Limousin (Elie), à Guemps (Pas-de-Calais). — Un 7e prix.

M. Delattre (Narcisse), à Lompret (Nord). — Un 3e prix, un 5e et un prix supplémentaire.

M. Hédoire (Léon), à Saint-Floris (Pas-de-Calais). — Un 2e prix, un 8e et deux prix supplémentaires.

M. Petit (Octave), à Fouffin-Ricametz (Pas-de-Calais). — Trois 2es prix.

M. Declercq (Adolphe), à Drincham (Nord). — Deux 3es prix et un 4e prix.

M. Corbillon (Oswald), à Lamotte-Brebières (Somme). — Un 5e prix.

M. Tanviray (Jules), directeur de l'école pratique d'agriculture du Paraclet (Somme). — Un prix supplémentaire.

M. Vasset (Louis), à Mesnil-Martinsart (Somme) — Un 6e prix et deux prix supplémentaires.

M. Gatoux (Edmond), à Waben (Pas-de-Calais). — Un 2e prix.

M. Coudevylle (Fidèle), à Socx (Nord). — Un 3e prix.

M. Vaesken (Henri), à Arnèke (Nord). — Un 1er prix, un 5e, un 7e prix.

Mme Vibert (Irma), à Rubempré (Somme). — Un 4e prix.

M. Delerne (Désiré), à Hellemmes-Lille (Nord). — Un 1er prix.

M. Lefever-Ardaens, à Pitgam (Nord). — Un 3e prix.

M. Cousin (Adolphe), à Mons-en-Barœul (Nord). — Un 4e prix.

M. Allais, à Igny (Seine-et-Oise). — Un 7e prix.

2e *catégorie. — Race Normande.*

M. Lavoinne, à Boudeville (Seine-Inférieure). — Deux 1ers prix, deux 2es, un 8e prix, une mention honorable.

M. Noël (François), à Saint-Hilaire-Petitville (Manche). — Deux 1ers prix, un 2e, un 3e, un 4e prix.

M. Gillain (Victor), à Carentan (Manche). — Un 1er prix, un 2e, trois 3es, un 4e, un 6e, un 7e, un prix supplémentaire.

M. Guérin (Léon), à Quibou (Manche). — Un 4e, un 6e prix.

M. Barassin (Gustave), à Saint-Martin-de-Fontenay (Calvados). — Un 1er prix, un 2e, un 3e, deux 5es prix.

M. Lebaron (François), à Tocqueville (Manche). — Un 2e prix, un 3e, deux 7e prix.

M. Lechevalier (Léon), à Quibou (Manche). — Un prix supplémentaire.

M. Quillebœuf (Gustave), à Le Houlme (Seine-Inférieure). — Deux 4e prix, deux prix supplémentaires.

M. Noël (Casimir), à Retoville (Manche). — Deux 1ers prix, un 3e, un 5e, un prix supplémentaire et un prix d'ensemble.

M. Buissart (Gustave), à Béthune (Pas-de-Calais). — Un 2e prix, un 5e, un 6e, un prix supplémentaire.

MM. Martel frères, à Mesnil-Eudin (Somme). — Un prix supplémentaire.

M. d'Imbleval (Raymond), à Eu (Seine-Inférieure). — Un prix supplémentaire.

M. Haudréchy (Arsène), à Aigneville (Somme). — Un prix supplémentaire.

M. Bigorne-Blancart, à Hargicourt (Aisne). — Une mention honorable.

M. Cahon (Ernest), à Saint-Mauvis (Somme). — Un 4e prix.

M. Rochette (Edouard), à Bosc-le-Hard (Seine-Inférieure). — Un 2e prix.

3e *catégorie. — Races françaises diverses.*

M. Ammeux Van Hersecke, à Vieille-Eglise (Pas-de-Calais). — Deux 1ers prix, un 2e, un prix supplémentaire.

M. Hedoire (Léon), à Saint-Floris (Pas-de-Calais). — Un 2e prix.

M. Decrombecque (Guislain), à Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais). — Un prix supplémentaire, une mention.

M. Vandal (Hippolyte), à Roellecourt (Pas-de-Calais). — Un 1er prix.

Mme Gy, à Carnac (Morbihan). — Un 2e prix.

M. Gatoux (Edmond), à Waben (Pas-de-Calais). — Un 2e prix, une mention.

M. Vassel (Louis), à Mesnil-Martinsart (Somme). — Un 3e prix, une mention.

M. Delattre (Narcisse), à Lompret (Nord). — Un 1er prix, deux 2es prix.

Mme Dévémy (Marguerite), à Bondues (Nord). — Un 2e prix, un 3e prix, deux mentions.

M. Maniez (Georges), à Beuvry (Pas-de-Calais). — Deux 1ers prix, une mention.

M. Declercq (Adolphe), à Drincham (Nord). — Un 1er prix.

M. Leulliette (Victor), à Bourbourg-Campagne (Nord). — Un 1er prix, un 2e prix.

M. Tanviray, directeur de l'école pratique d'agriculture à Paraclet (Somme). — Une mention honorable.

4e *catégorie. — Race durham.*

M. le marquis de Montmort, à Montmort (Marne). — Trois 1ers prix, un 2e prix.

M. de Clercq, à Oigaies (Pas-de-Calais). — Quatre 1ers prix, un 2e prix.

M. Debailly (Achille), à Mézières (Somme). — Trois 2e prix, un prix supplémentaire, une mention.

5e *catégorie. — Croisements durham.*

M. Limousin (Elie), à Guemps (Pas-de-Calais). — Un 1er prix.

M. Hédoire (Léon), à Saint-Floris (Pas-de-Calais). — Un 2e prix.

M. Ghestem (Alix), à Verlinghem (Nord). — Un 1er prix.

M. Templeux (Auguste), à Bellicourt (Aisne). — Un 2e prix.

M. Decrombecque (Guislain), à Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais. — Un 1er prix.

M. Buissart (Gustave), à Béthune (Pas-de-Calais). — Un 2e prix.

M. Allais, à Igny (Seine-et-Oise). — Un 3e prix.

6e *catégorie. — Race hollandaise.*

M. Le Gentil (Ernest), à Vieil-Hesdin (Pas-de-Calais). — Un 1er prix, un 3e prix.

M. Delattre (Narcisse), à Lompret (Nord). — Un 1er prix, trois 2e prix, un 3e prix.

M. Ghestem (Alix), à Verlinghem (Nord). — Quatre 1ers prix, un 3e prix et un prix d'ensemble.

M. Ghestem (Henri), à Verlinghem (Nord). — Un 2e prix, un 3e, deux prix supplémentaires.

Mme de Lagreoée, à Frocourt (Oise). — Un 2e prix, un 3e prix.

M. Moirez-Caron, à Villers-Bretonneux (Somme). — Un 2e prix, un 3e prix.

M. Cousin (Adolphe), à Mons-en-Barœul (Nord). — Deux 1ers prix, un 3e prix.

M. Destombes-Deswarte (Henri), à Tourcoing (Nord). — Un 4e prix.

M. Douai (Victor), à Romeries (Nord). — Un prix supplémentaire.

M. Delerue (Désiré), à Hellemmes-Lille (Nord). — Un 2e prix.

7e *catégorie. — Races suisses tachetées (Fribourgeoise, bernoise et analogues).*

M. de Crevecœur (Henri), à Bachivillers (Oise). — Trois 1ers prix, deux 2es prix.

M. Cossenet (Arsène), à Somme-Vesle (Marne). — Un 1er prix.

8e *catégorie. — Races suisses brunes (schwitz, appenzel et analogues).*

M. Cossenet (Arsène). — Cinq 1ers prix, un 2e prix.

M. Allais, à Igny (Seine-et-Oise). — Un 1er prix, deux 2es prix, un 3e, un 4e prix.

M. Tilloy (Eugène). — Deux 2es prix, deux 3es, un 4e prix.

9e *catégorie. — Races étrangères diverses.*

Mme Devémy (Marguerite), à Bondues (Nord). — Quatre 1ers prix.

M. Douai (Victor), à Romeries (Nord). — Deux prix supplémentaires.

M. d'Imbleval, à Eu (Seine-Inférieure). — Un prix supplémentaire.

Bandes de vaches laitières pleines ou à lait.

M. Decrombecque (Guislain). — Un 1er prix.

M. Ghestem (Alix). — Un 2e prix.

M. Tanviray (Jules). — Un 3e prix.

Mme Gy. — Un 4e prix.

M. Flament (Albert), à Fonches (Somme). — Un prix supplémentaire.

M. Quillebœuf, à La Haulme (Seine-Inférieure). — Un prix supplémentaire.

ESPÈCE OVINE

1re *catégorie. — Races mérinos*

(du Soissonnais, de la Brie, Champenois).

M. Parent (Léon), à Passy-en-Valois (Aisne). — Quatre 1ers prix, un 2e prix, un prix d'ensemble.

M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne). — Quatre 3es prix.

M. Lesage (Ernest), à Villegruis (Seine-et-Marne). — Un 1er prix, trois prix supplémentaires.

M. Lemoine, à Lessart (Aisne). — Un 1er prix, une mention.

M. Cossenet (Arsène). — Un 1er prix, un 2e prix.

2e *catégorie. — Dishley-mérinos.*

M. Delacour (Edmond), à Gouzangrez (Seine-et-Oise). — Quatre 1ers prix, un 2e, un 3e, un prix supplémentaire, un prix d'ensemble.

M. Longuet (Frédéric), à Marolles (Oise). — Un 1er prix, deux 2es prix, deux 3es, un prix supplémentaire.

M. Tingry (Pierre), à Vercourt (Somme). — Un 3e prix, deux prix supplémentaires.

M. Cauchy (Albert), à Douilly (Somme). — Une mention.

3e *catégorie. — Races françaises diverses pures.*

M. Duval-Devaulx (Emile), à Frohen-le-Petit (Somme). — Un 1er prix.

MM. Lequette frères, à Behagnies (Pas-de-Calais). — Deux 2es prix.

M. Dupont (Charles), à Beaunay (Seine-Inférieure). — Un 2e prix, un 3e prix.

M. Vandal (Hippolyte), à Roellecourt (Pas-de-Calais). — Un 3e prix, trois prix supplémentaires.

M. Kluskens, à Premesque (Nord). — Une mention.

M. Conseil-Triboulet. — Deux 1ers prix.

M. Lebaron (François). — Un 1er prix, un 2e prix.

M. Lavoinne, à Boudeville (Seine-Inférieure). — Un 3e prix, un prix supplémentaire.

4e *catégorie. — Races étrangères pures à laine longue* (Lincoln, Cotswold et analogues).

M. Gillain (Victor) fils, à Les Veys (Manche). — Deux 1ers prix.

M. Vandal (Hippolyte). — Deux prix supplémentaires.

M. Longuet (Frédéric). — Une mention.

5e *catégorie. — Races étrangères pures à laine demi-longue* (Shropshire, Hampshire et analogues).

M. Corbière (Henri), à Nonant-le-Pin (Orne). — Deux 1ers prix, un prix supplémentaire, une mention.

M. Cottard (Alfred), au Havre (Seine-Inférieure). — Un prix supplémentaire.

6e *catégorie. — Races étrangères à laine courte* (Southdown et analogues).

M. Mallet (Charles), à Bièvres (Seine-et-Oise). — Un 1er prix, deux 2es prix, un prix supplémentaire, un prix d'ensemble.

MM. Dormeuil frères, à Margival (Aisne). — Un 1er prix, un 3e prix.

M. Rochette (Edouard), à Bosc-le-Hard (Seine-Inférieure). — Un 3e prix.

ESPÈCE PORCINE

1re *catégorie. — Races indigènes pures ou croisées entre elles.*

M. Thome, à Songchamp (Seine-et-Oise). — Un 1er prix, un 2e, un prix supplémentaire, un prix d'ensemble.

M. Lavoinne, à Boudeville (Seine-Inférieure). — Un 1er prix, un 2e prix.

M. Gatoux (Edmond), à Wabeu (Pas-du-Calais). — Deux 3es prix.

M. Allais, à Igny (Seine-et-Oise). — Deux 1ers prix, un prix d'ensemble.

M. Compiègne, à Dreuil-lez-Amiens (Somme). — Un prix supplémentaire.

M. Reptin, à Hautecloque (Pas-de-Calais). — Un prix supplémentaire.

2e *catégorie. — Races étrangères pures ou croisées entre elles.*

M. Quillebœuf, au Haulme (Seine-Inférieure). — Un 1er prix.

M. Lavoinne. — Un 1er prix, un 2e prix.

M. de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais). — Un 3e prix.

M. Allais. — Deux 1ers prix.

M. d'Imbleval (Raymond), à Eu (Seine-Inférieure). — Un 2e prix, un 3e prix.

M. Dequin (Henri). — Un 2e prix, un 3e prix.

3e *catégorie. — Croisements divers entre races étrangères et races françaises.*

M. Lavoinne. — Deux 1ers prix, deux 2es prix.

M. Allais. — Deux 1ers prix.

M. Compiègne. — Un prix supplémentaire.

ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie. — Aviculteurs de profession et éleveurs-amateurs.*

M. Courcout (François), à Amiens (Somme). — Deux 1ers prix, trois 2es prix, un 3e, un 4e, six mentions.

M. Delmas (Léonce), à Muids (Eure). — Dix 1ers prix, quatre 2es prix, quatre 3es, un 4e, deux 7es prix, cinq mentions, un prix d'ensemble.

M. Duperray (Victor), à Maulettes (Seine-et-Oise). — Un 2e prix, un 4e, un 6e prix.

Mme Verstraete-Delebart, à Fontaine-le-Bourg (Seine Inférieure). — Un 1er prix, un 2e, un 3e, un 5e prix.

M. Navet (Léopold), à Rancourt (Somme). — Un 3e prix, une mention.

M. de Perpigna, à Mantes (Seine-et-Oise). — Un 2e prix, une mention.

M. Watbled (Onésime), à Daours (Somme). — Une mention.

M. Jaunet (Auguste), à Neuilly-Saint-Front (Aisne). — Un 2e prix.

M. Gilloteaux, à Enghien (Seine-et-Oise). — Une mention.

M. Allain (Victor), à Amiens (Somme). — Un 1er prix, une mention.

M. Lefebvre (Léonce), à Bièvre-au-Bois (Pas-de-Calais). — Un 3e prix.

2e *catégorie. — Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus.*

Pas de prix décernés.

3e *catégorie. — Petits cultivateurs exploitant moins de 30 hectares.*

M. Allais. — Deux médailles d'argent, trois médailles de bronze, quatre mentions.

M. Navet (Arthur) à Rancourt (Somme). — Deux médailles d'argent, quatre médailles de bronze, une mention.

M. Chevalier (Edgard) à Airel (Manche). — Trois médailles d'argent, une de bronze, une mention.

M. Gamard (Raymond), à Aigneville (Somme). — Une médaille d'argent, deux de bronze.

M. Derivery (Narcisse), à Breilly (Somme). — Deux médailles d'argent, deux de bronze, un objet d'art.

M. Dequin (Henri). — Deux médailles de bronze, une mention.

M. Petit-Bordrez, à Quend (Somme). — Une médaille de bronze.

M. Bizet (Edouard), à Bray-les-Mareuil (Somme). — Une mention honorable.

Produits agricoles.

EXPOSANTS PRODUCTEURS.

Concours spéciaux.

1re *catégorie. — Fromages de Brie, Coulommiers, façon Brie et façon Coulommiers, Rollot,* etc.— Médaille d'or, M. Desnot (Emile), à Fontenay-Trésigny (Seine-et-Marne); M. Pagnier à Boulogne-les-Avesnes (Nord). Médaille d'argent grand module, M. Fondeux-Thomassin, à Trémont (Meuse). Médailles d'argent, M. Lefebvre (Isidore), à Nesle-Hodeng (Seine-Inférieure); M. Dussolle-Sassinot, à Saints (Seine-et-Marne); M. Bricard (Eugène), à Boulogne-lés-Avesnes (Nord); M. Renard (Alfred), à Biencourt (Mense). Médailles de bronze, M. Declercq (Adolphe), à Drinchan (Nord); M. Sornicle, à Ingré (Loiret).

2e *catégorie. — Beurre de la Somme, de l'Aisne, du Nord et du Pas-de-Calais.* — Médaille d'or, M. Paillart (Stanislas), à Quesnoy-le-Montant (Somme); M. Clercq (Léon), à Orville (Pas-de-Calais). Médaille d'argent grand module, M. Déquin (Henri), à Mons-en-Laonnois (Aisne). Médailles d'argent, M. Delcuze, à Vismes-au-Val (Somme); M. Vasset (Louis), à Dompierre (Somme); M. Bricard (Eugène), à Boulogne-lés-Avesnes (Nord). Médaille de bronze, M. Declercq (Adolphe), à Drincham (Nord). — *Beurreries industrielles.* — Médaille d'argent, M. Pagnier, à Boulogne-lés-Avesnes (Nord).

3e *catégorie. — Beurres de Normandie.* — Médaille d'or, M. Leroy (Paul), à Longmesnil (Seine-Inférieure). Médailles d'argent grand module, M. Ybert (Alfred), à la Chapelle-sous-Gerberoy (Oise); M. Guérin (Léon), à Quibou (Manche). Médaille d'argent, M. Barassin, à Saint-Martin-de-Fontenay (Calvados). Médaille de bronze, M. de Vains, à Brix (Manche).

4e *catégorie. — Miels, cires et hydromels.* — Médailles d'argent grand module, M. Robert-Aubert, à Rosières (Somme); M. Gallet (Paul-Camille), à Amiens (Somme); MM. Dumont frères, à Salouël (Somme) Médailles d'argent, M. Daussy (Amédée), à Blangy-Trouville (Somme); M. Hanocq (Henri), à Frévent (Pas-de-Calais); M. Dumont (Clément), à Pont-de-Metz (Somme); M. Damonneville (Josué), à Saint-Maulvis (Somme). Médailles de bronze, M. Warré (E.), à Mérélessart (Somme); M. Morel-Turibe, à Bellancourt (Somme); M. Minet (Charles), à Wailly (Pas-de-Calais).

5e *catégorie. — Cidres de la Somme, de l'Aisne et du Pas-de-Calais).* — Médaille d'or, M. Minet (Charles), Wailly (Pas-de-Calais). Médaille d'argent grand module, M. Ridoux (Léon), à Amiens (Somme). Médaille d'argent, M. Fournier (Henri), à Béthencourt-sur-Mer (Somme). Médailles de bronze, M. Godin (Edouard), à Saint-Josse-sur-Mer (Somme); M. Noblet (Alfred), à Jonval (Ardennes); M. Paillart (Stanislas), à Quesnoy-le-Montant (Somme).

6e *catégorie. — Cidres de Normandie.* — Médailles d'or, M. Guérin (Léon), à Quibou (Manche). Médaille d'argent, M. Quillebeuf, à Le Houlme (Seine-Inférieure). Médaille de bronze, M. Lechevalier (Léon), à Quibou Manche).

7e *catégorie. — Eaux-de-vie de cidre.* — Médaille d'argent grand module, M. Fournier. Médailles d'argent, M. Pol-Fondeur, à Viry

(Aisne) ; M. Sire-Glénard, à Thieulloy-la-Ville (Somme). Médaille de bronze, M. Paillart (Stanilas).

8e *catégorie. — Produits de l'Horticulture et de l'Arboriculture.* — Médaille d'or, MM. Vilmorin-Andrieux, à Paris. Médaille d'argent grand module, M. Tanviray, au Paraclet (Somme). Médaille de bronze, M. de Vains, à Brix (Manche).

9e *catégorie. — Expositions scolaires.* — Diplôme de médailles d'or, M. Tanviray, au Paraclet (Somme); M. Calmé, directeur de l'Ecole annexe de l'Ecole normale, à Alençon (Orne). Diplômes de médailles d'argent, M. Denaiffe, à Carignau (Ardennes); M. E. Lombard, instituteur, à Marles-sous-Montreuil. Diplôme de médaille de bronze, M. Bronchain, instituteur, à Semilty-sous-Laon.

10e *catégorie. — Expositions collectives faites par les sociétés, les comices et les syndicats agricoles et horticoles.* — Diplômes de médailles d'or, Société d'agriculture de Montreuil-sur-Mer ; Société d'Apiculture de la Somme.

11e *catégorie. — Produits divers, non compris dans les catégories précédentes.* — Médaille d'or, M. Monmirel, à Villiers-le-Sec (Seine-et-Oise) ; M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne). Médaille d'argent grand module, M. Girardi, à Cognac (Charente) ; M. Lafoscade, à Houlle (Pas-de-Calais). Médaille d'argent, M. Godin (E.), à Saint-Josse-sur-Mer (Pas-de-Calais) ; M. Gatoux (E.), à Waben (Pas-de-Calais) ; M. Laurent-Dusevel, à Monstrelet (Somme); M. Bourgeois, à Béni-Mered (Algérie); M. Minet (Charles), à Wailly (Pas-de-Calais) ; M. Lequien, à Fourdrinoy (Somme) ; M. Delétoille, à Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais). Médaille de bronze, M. Vallez-Ghislain, à Hamel (Nord); M. Delattre (Anatole), à Marant (Pas-de-Calais).

EXPOSANTS MARCHANDS.

Médaille d'or, M. Denaiffe, à Carignan (Ardennes); MM. Vilmorin-Andrieux, à Paris. Médaille d'argent grand module, M. Mouron (Louis), rue du faubourg Saint-Denis, 11, à Paris; M. Petit (Z.), à Fécamp (Seine-Inférieure). Médaille d'argent. M. Delacourt, à Amiens; M. Hecquet, à Berck (Pas-de-Calais); M. Haupois (Eugène), 31, rue des Bergers, à Paris.

CONCOURS DE TRAVAIL POUR CHIENS DE BERGER

Appuyé par la Société des agriculteurs de la Somme et subventionné par le conseil général de ce département ainsi que par la ville d'Amiens, où le concours avait lieu, le *Club français du chien de berger* vient d'ajouter un nouveau succès à ceux qu'il n'a pas cessé d'obtenir depuis l'institution de ses intéressantes épreuves de travail pour chiens de berger et de bouvier.

Il ne pouvait guère, du reste, en être autrement à Amiens, avec un Comité d'organisation présidé par M. le sénateur Froment, président de la Société des agriculteurs de la Somme, de concert avec M. Em. Boulet, l'actif et dévoué président du Club, et composé de personnalités possédant les connaissances techniques indispensables en semblable circonstance, tels que MM. J. Bénard; Bernot, sénateur, secrétaire général de la Société des agriculteurs de la Somme; comte de Bagneux, vice-président de la Société Centrale pour l'amélioration des races de chiens en France ; Vicomte de Chézelles ; Em. Deyrolle, H. Marchand, de Marcy, Ménans de Corre, Ménault, Milne-Edwards, Sévrette, Teyssandier, Touchard, Triboulet, commissaire général du concours, etc., etc.

Les épreuves qui avaient lieu dans un des carrés de la promenade de la Hotoie, borné sur toutes ses faces par des allées permettant au public d'en suivre les péripéties, étaient divisées en trois catégories :

1° *Concours pour chiens de berger* ;

2° *Concours pour chiens de bouviers, placeurs et conducteurs de bestiaux* ;

3° *Concours d'embarquement.*

Le travail demandé dans les deux premiers concours consistait, ainsi que de coutume, à conduire 25 moutons sur une piste de 6 mètres de large et de 300 mètres de parcours indiquée, dans la prairie par deux raies de charrue et coupée par un passage rétréci entre deux haies, un fossé et une banquette.

Dans le troisième concours, les conducteurs et leurs chiens avaient à amener un troupeau sur le quai d'embarquement et à le faire entrer dans les wagons.

Les nombreuses et importantes récompenses attribuées au concours étaient réparties de la façon suivante entre les diverses catégories.

CONCOURS DES BERGERS. — *Un grand prix d'honneur*, représenté par une médaille d'or, offerte par le Ministère de l'agriculture, un diplôme et 100 fr. offerts par le Conseil général de la Somme. — Gagné par M. Bonnault, conduisant deux chiens de Brie.

Un prix d'honneur, composé d'une médaille de vermeil offerte par le Club français du chien de berger, un diplôme et 50 fr. offerte par la ville d'Amiens. — Gagné par M. Chenut, conduisant deux chiens de Beauce.

Dix prix, dont sept comprenant médailles et argent, offerts par divers donateurs.

CONCOURS DES BOUVIERS, PLACEURS ET CONDUCTEURS DE BESTIAUX. — *Un prix d'honneur*, formé par une médaille d'or, don de la ville d'Amiens, un diplôme et 100 francs offerts

par la *Créoline Pearson*, gagné par M. Daniel, conduisant un chien de Brie.

Neuf prix, dont six composés de médailles de vermeil et d'argent, offerts par divers syndicats du marché de la Villette, la Société d'agriculture de Fontainebleau, la Société nationale d'acclimatation de France, la Société des agriculteurs de la Somme, etc.

Concours d'embarquement. — Une médaille de vermeil, deux médailles d'argent, dont l'une off rte par la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, et une médaille de bronze.

Deux médailles de vermeil étaient, en outre, destinées à récompenser les deux plus beaux chiens de Brie et de Beauce classés dans les deux premières catégories.

En somme, un total de récompenses que les jurys des concours de chiens ont rarement à leur disposition.

La 1re catégorie comprenait 19 concurrents, et la seconde, moitié moins.

Le parcours remarquablement accompli par les principaux vainqueurs, a été fait correctement par la plupart des concurrents.

Une exposition, dans laquelle on a décerné cinq prix aux chiens de la Beauce et autant aux chiens de la Brie, a eu lieu avant le concours, qui s'est terminé par la distribution des récompenses accordées aux bergers et aux bouviers pour longs et loyaux services chez le même maître.

Pendant le banquet, auquel assistaient le comité d'organisation et les membres des jurys, M. le sénateur Froment a prononcé un discours fort applaudi, dans lequel il a fait ressortir les avantages offerts par les concours de travail au point de vue de l'amélioration des races de chiens employés à la conduite des troupeaux, tant dans les champs que dans les marchés, et M. Em. Boulet a pris ensuite la parole pour indiquer le but poursuivi par le Club français du chien de berger et les moyens à l'aide desquels il espère l'atteindre.

M. Boulet aurait pu ajouter que le Club qu'il préside a déjà obtenu d'assez sérieux résultats, ne serait-ce que l'amélioration, tant sous le rapport des qualités que sous celui du nombre, des chiens de Brie et de Beauce dans les expositions, d'une part, et, de l'autre, la réussite des nombreux concours de travail inaugurés il y a quelques années à Chartres, et dont il n'était pas question avant la fondation du *Club français du chien de Berger*.

F. Masson.

LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion du concours régional agricole de Dijon, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

MM.

Martin-Jenoudet (Jean-Baptiste), propriétaire-agriculteur à Ruffey-les-Beaune (Côte-d'Or) : Lauréat de nombreux concours ; 40 ans de pratique agricole. Chevalier du 17 octobre 1888.

Cazet (Jean-Isidore), instituteur à Beurizot (Côte-d'Or) : Nombreuses récompenses pour son enseignement agricole ; 23 ans de services. Chevalier du 31 juillet 1893.

Grade de chevalier.

MM.

Mousson (Henri), vétérinaire, conseiller général à Seurre (Côte-d'Or) : chargé du service sanitaire.

Naudin (Louis-Frédéric), propriétaire-viticulteur à Saint-Aubin (Côte-d'Or) : reconstitution de vignobles. Nombreuses récompenses dans les concours.

Steffen (Jean), horticulteur à Dijon (Côte-d'Or) : nombreuses récompenses dans les concours et expositions ; 29 ans de pratique horticole.

Girodet, agriculteur à Semur (Côte-d'Or) : vice-président du comité d'agriculture de Semur. Création de prairies. Nombreux premiers prix ; 32 ans de pratique agricole.

Viennot (Sylvain), horticulteur-pépiniériste à Dijon (Côte-d'Or) : secrétaire de la société départementale d'horticulture. Nombreuses récompenses, dont une prime d'honneur ; 28 ans de pratique horticole.

Girodit (Jules), président de la société d'horticulture à Beaune (Côte-d'Or) : nombreuses récompenses dans les concours régionaux et départementaux.

Joumelle (Ulysse), agriculteur à Montbard (Côte-d'Or) : membre du jury dans les concours départementaux et hippiques ; 23 ans de pratique agricole.

Caillot-Vauthereau, agriculteur à Varenne, commune de Ruffey-les-Beaune (Côte-d'Or) : nombreuses récompenses dans les concours.

Durnet (Auguste), vétérinaire à Dompierre-sur-Vingeanne (Côte-d'Or) : plus de 40 ans d'exercice.

A l'occasion de l'inauguration de la ligne de Laqueuille au Mont-Dore qui a eu lieu le 2 juillet, la décoration du Mérite agricole a été conférée, aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Liebaert (René-Alfred-Auguste), ingénieur civil, propriétaire agriculteur à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) : Importantes récompenses; 35 ans de pratique agricole. Chevalier du 26 juillet 1890.

Grade de chevalier.

MM.

Sanitas (Antoine-François), pépiniériste au Mont-Dore (Puy-de-Dôme) : plusieurs récompenses dont un diplôme d'honneur; 30 ans de pratique horticole.

Lagaye (Antoine-Arthur), fabricant de fruits confits à Riom (Puy-de-Dôme).

Manaranche (Pierre), expert géomètre à la Bourboule (Puy-de-Dôme) : application et propagation des nouvelles méthodes de culture; 15 ans de pratique.

OSTRÉICULTURE

LA POSE EN 1899

L'hiver doux que nous avons éprouvé, les grandes chaleurs du mois de juin qui ont blanchi prématurément quelques seigles élevés, ont avancé la ponte des huîtres comme l'année dernière. La pose est générale en rivière d'Auray, aujourd'hui 15 juin.

Quand on se reporte à vingt ans en arrière, on trouve que l'activité de l'ostréiculture a remplacé celle de la drague des huîtres, qui a beaucoup perdu de son importance. Les bancs d'huîtres sont néanmoins précieux pour la reproduction dans nos rivières morbihannaises où existe, pour les parqueurs, la liberté de tout vendre, sans avoir à s'inquiéter de la reproduction des années suivantes.

Si la disparition des bancs a eu pour cause principale l'établissement des chemins de fer dont les débouchés sollicitent sans cesse les maraudeurs, il faut y ajouter la disparition de l'officier de marine du garde-pêche. Les troupes de la marine ne sont complètes, comme celles de l'armée de terre, que lorsqu'elles ont leurs officiers, leurs sous-officiers et leurs soldats. Autrement ce sont des membres sans un cerveau qui les dirige. Il y a des postes de douane sans officier en permanence; mais celui-ci ne séjourne qu'à quelques kilomètres de ces postes qu'il visite fréquemment et dont il reçoit des rapports chaque jour, si ce n'est plusieurs fois par jour. J'ai fait une partie de mon service comme aspirant volontaire à bord d'un garde-pêche commandé par un lieutenant de vaisseau, et ma conviction est celle-ci : si l'officier de marine avait été supprimé, bien que les chemins de fer n'existassent pas alors, son absence eût été désastreuse pour la pêche côtière. Rien que sa présence était une force morale considérable pour la bonne direction du service, et surtout pour le commissaire de l'inscription maritime dont la mission est fort difficile à remplir aujourd'hui.

La seconde ponte de 1898, que je crois être celle des bancs profonds situés au-dessous du zéro des marées, comme je l'ai dit précédemment, a donné, pour la pose du commencement de juillet, des récoltes fabuleuses de petit naissain. De nombreux millions ont servi à approvisionner les parcs du Morbihan d'abord, puis ceux de Concarneau, de l'île d'Oléron et voire même quelques-uns de ceux d'Arcachon. Ceci prouve combien l'huître morbihannaise s'adapte facilement à tous les milieux. De ce chef, elle a un avenir considérable dans l'ostréiculture française. Le prix a été faible : de 0 fr. 75 à 1 fr. 25; mais malgré les prix faibles, la quantité satisfait tout le monde, vendeurs et acheteurs.

Nous allons voir si la pose de juillet nous donnera les mêmes résultats que l'année dernière.

A.-M. Blancho.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 juin 1899. — Présidence de M. Levasseur.

M. Le Cler présente à la Société des échantillons des diverses céréales provenant de ses cultures du marais de Bouin en Vendée. Dans cette région, les récoltes sont très belles cette année, les blés surtout; quant aux fèves, culture importante du marais, les pucerons ont endommagé la récolte sur certains points. On se rappelle qu'en 1894, dans les départements des Deux-Sèvres et de la Vendée, la cécidomyie avait causé de grands ravages dans les cultures de blé. Cette année, on signale la réapparition de de cet insecte, mais jusqu'à présent les dégâts qu'il a causés sont moins importants.

M. Le Cler donne ensuite le résumé des observations météorologiques relevées à Bouin pour la vingt-huitième année. L'année 1898 s'y est distinguée par la faible quantité de pluie tombée, 533 millimètres

seulement, alors que la moyenne des vingt-huit années est de 742 millimètres. Les neuf premiers mois surtout ont été très secs et succédant aux trois derniers mois de 1897, pendant lesquels la chute d'eau avait été très faible, il en est résulté de mauvaises conditions pour la végétation. Aussi 1898 fut à Bouin une mauvaise année, particulièrement pour le blé.

Le bétail en Angleterre et en France.

M. Lavalard vient d'assister au soixantième concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, tenu dans le comté de Kent, du 19 au 23 juin. Il avait été supérieurement organisé par M. Clarke. M. Lavalard passe en revue l'exposition hippique de ce concours. Successivement il signale les pur sang, les Hunters, chevaux de chasse, les Cleveland, les Hackney, etc., et arrive enfin aux chevaux de trait : Shire, Clydesdale, Suffolk, chevaux d'agriculture. M. Lavalard insiste surtout sur ce fait, c'est que tous ces chevaux sont sélectionnés avec le plus grand soin, chacune de ces races possède son stud book, tenu avec la plus scrupuleuse régularité et c'est à cela qu'est dû, pour la plus grande part, le succès de l'élevage du cheval en Angleterre.

En rentrant en France, M. Lavalard a été visiter le concours hippique d'Amiens. Il y signale le succès de la race boulonnaise ainsi que de la race percheronne, il se félicite de voir les éleveurs du Perche revenir à l'ancien type percheron, léger et aux allures vives; les Américains toutefois reviennent dans le Perche et demandent de forts animaux de robe noire, mais ils n'offrent plus les prix de jadis. Malgré le mérite des chevaux élevés en Angleterre, M. Lavalard a pu constater une fois de plus la supériorité du cheval de trait français, mais on ne saurait trop répéter à nos éleveurs percherons et boulonnais qu'ils doivent s'efforcer avant tout de conserver à ce cheval de trait son caractère distinctif, ne pas viser à la masse et ne pas vouloir faire du gros. M. Lavalard, de plus en plus, estime que des livres généalogiques de nos races de chevaux sont nécessaires pour continuer à les perfectionner et assurer aux produits de ces races une plus grande valeur.

M. *Marcel Vacher* a assisté également au dernier concours de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre. L'ensemble des animaux exposés était certainement remarquable; cependant M. Marcel Vacher s'attendait à voir encore une plus belle exposition. Pour ce qui est de l'exposition hippique proprement dite, les chevaux de labour, en particulier, ont paru à M. Marcel Vacher bien inférieurs à nos chevaux boulonnais et percherons. Si les races bovines anglaises sont très nombreuses, cependant tous ces animaux : Durham, Devon, Hereford, etc., présentent entre eux, une extrême ressemblance au point de vue de la forme générale et des grandes lignes; sans nul doute, ils sont loin d'avoir tous la même origine, mais évidemment les éleveurs des différentes races ont eu en vue comme type le Durham.

Somme toute, on ne trouve pas en Angleterre cette grande diversité d'aspects et aussi d'aptitudes spéciales des races bovines que nous sommes habitués à constater en France.

Par exemple, les Anglais n'ont pas de ces grandes races laitières analogues à nos normandes et flamandes. Ils ont comme races laitières plutôt de petites races, les races d'Ayr et de Jersey; mais au lieu de spécialiser toute une race vers telle ou telle aptitude particulière, ils ont sélectionné dans une race certaines familles vers une aptitude spéciale. C'est ainsi qu'ils ont créé des familles de Durhams laitiers.

De toutes les expositions d'animaux, celle des moutons était de beaucoup la plus importante; cela se comprend quand on sait quel rôle joue le mouton dans l'agriculture anglaise. Actuellement, l'Anglais recherche surtout le mouton de forte taille, de taille colossale même ; en France, au contraire, les éleveurs recherchent de plus en plus le petit mouton qui puisse être vendu dès l'âge de 8 à 9 mois. Si, en Angleterre, il y a une très grande diversité de races des ovidés, au fond on peut y distinguer 2 types : le *type Dishley*, auquel se rattachent les Lincoln, etc.; le second type est le mouton à tête noire, comprenant le southdown et les gros southdown amplifiés, connus sous le nom de Hampshire downs, shropshire downs, etc., qui jouissent d'un débouché de plus en plus grand.

Quant aux porcs, les Anglais ont reconnu qu'ils étaient allés trop loin en poussant avant tout les animaux à la graisse ; ils recherchent actuellement davantage les porcs à viande ; de là le succès de l'ancienne race Tamworth, qui se distingue par sa couleur brun-rouge rougeâtre.

M. Marcel Vacher insiste, en terminant, sur la remarquable organisation de ces concours en Angleterre; il y a surtout une pratique qu'il voudrait voir introduire en France, c'est celle de *la parade*. Chaque jour, à une certaine heure, on fait défiler devant les visiteurs les animaux primés. C'est là une excellente coutume qu'il serait désirable d'adopter chez nous pour nos grands concours de 1900.

M. Lavalard ne voudrait pas qu'on pût croire, après ce que vient de dire M. Marcel Vacher, que tout le bétail anglais se trouve,

pour ainsi dire, coulé dans un même moule; c'est tout le contraire, chaque race a sa caractéristique qu'elle conserve grâce aux livres généalogiques institués partout en Angleterre, pour toutes les races de chevaux, bovidés, ovidés, etc.

M. Risler fait remarquer que l'uniformité des races bovines anglaises constatée par M. Marcel Vacher tient à ce que ces races sont bien moins spécialisées qu'en France; d'abord, on ne se sert pas des bœufs pour travailler en Angleterre, il n'y a pas de races, dès lors, ayant une aptitude spéciale pour le travail. Pour l'aptitude laitière, les meilleures races sont celles d'Ayr, mais surtout de Jersey. Il est incontestable qu'en France, les races bovines offrent une beaucoup plus grande variété d'aptitudes.

M. Tisserand dit à son tour que, évidemment, les éleveurs anglais ont voulu rapprocher tous leurs bovidés du type de l'animal de boucherie, et alors, de plus en plus, leur ont donné une forme cylindrique se rapprochant de celle du Durham ; d'autre part, si on ne rencontre pas en Angleterre des grandes races laitières comme les hollandaises, les flamandes, etc., on en trouve des croisements dans les laiteries des grandes villes.

M. Saint-Yves Ménard tire de cette intéressante discussion la moralité suivante : les Anglais, visant avant tout l'animal de boucherie, ont bien fait d'uniformiser le type de leur bétail; mais nous, en France, qui avons une très grande diversité de sols et de climats, qui demandons à nos bovidés de la viande, du travail, du lait, il nous faut garder nos diverses races avec leurs aptitudes spéciales parfaitement adaptées, du reste, au milieu où on les entretient.

— *M. Lavalard* présente à la Société, de la part de M. Vallée de Loncey, un ouvrage intitulé : *La Saison de monte*. C'est là, dit M. Lavalard, un travail très précieux pour tous ceux qui s'occupent d'élevage et appelé à rendre les plus grands services.

M. Levasseur communique à la Société les résultats officiels des rendements des diverses récoltes en Russie pour l'année 1898 L'ensemble des récoltes a été excellent, et l'année 1898 a été pour l'agriculture russe une des meilleures années.

— Il est procédé à l'élection d'un membre associé dans la section hors cadre.

M. Bechmann est élu par 22 voix contre 17 à M. Paisant, 1 à M. Joulie, 2 bulletins blancs.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 12339 (*Tarn.*) — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 8104 (*Maine-et-Loire*). — Votre pièce d'eau renfermait de l'eau claire et limpide tant qu'elle était tapissée de joncs, d'herbes, de nénuphars, etc., et elle fournit aujourd'hui, que vous l'avez curée et débarrassée de sa végétation, une **eau croupie**, noire et malodorante. Les végétaux, en effet, absorbent l'acide carbonique produit par les fermentations anaérobies du fond, la décomposent pour former leurs tissus, et dégagent de l'oxygène qui aère l'eau et empêche les décompositions putrides. Si vous ne recherchez pas à y avoir du poisson et des plantes aquatiques, répandez dans votre pièce d'eau du sulfate de peroxyde de fer à la dose de 100 grammes environ par mètre cube, faites agiter l'eau, en y promenant un bateau à rames, puis ajoutez 50 grammes de chaux délayée par mètre cube, et agitez de même. Mais le mieux, c'est d'attendre que les herbes repoussent et au besoin de les y faire développer. — (L. L.)

— *M. W. G.* (*Espagne*). — Vous trouverez dans le premier volume de la *Sucrerie Indigène*, édité 14, rue de Bellefond, à Paris, une série d'articles intéressants sur la **législation** qui régit dans les différents pays, la fabrication et la vente de la **saccharine**. Nous vous engageons à écrire à ce sujet à M. Légier, directeur de ce journal. — (L. L.)

— N° 7186 (*Haute-Garonne*). — Vos **terres labourables sont envahies par une crucifère annuelle**. Vous avez tenté de la détruire par la *jachère estivale* et les *plantes sarclées*, mais elle se montre plus vigoureuse et plus abondante. Cette année, elle a étouffé complètement un blé que vous avez dû faire pâturer.

Cette plante a une si grande analogie avec la moutarde des champs (Sinapis arvensis ou Sinapis nigra) que vous devez conserver l'espérance de pouvoir la détruire avec une *dissolution cuprique* préparée avec 5 kilogr. de sulfate de cuivre et 100 litres d'eau. Les résultats obtenus cette année ont été si satisfaisants qu'on ne peut songer à mettre en pratique d'autres procédés.

Le *Journal d'Agriculture pratique* a fait connaître dans divers numéros comment on prépare le liquide qu'il faut appliquer et les appareils qu'il convient d'utiliser.

Le sulfate de cuivre, en faisant périr la moutarde sauvage, détruit un grand nombre de fleurs jaunes et prévient par là l'envahissement du sol par un nombre considérable de semences.

C'est en répétant ces arrosages pendant plusieurs années que vous parviendrez à

posséder un terrain sur lequel la moutarde sauvage aura perdu son caractère de plantes très nuisibles. — (G. H.)

— *M. L.* — La question que vous nous posez n'a pas de solution pratique rapide. Il faut absolument laisser la maladie suivre son cours en veillant à parer aux accidents graves qui peuvent se présenter. La **fièvre aphteuse chez les moutons** se localise surtout dans les pieds et souvent aux mamelles; elle est aussi beaucoup plus meurtrière pour les agneaux que pour les jeunes animaux d'autres espèces.

Il nous est d'ailleurs impossible, à raison du nombre considérable de têtes qui composent votre troupeau, de vous indiquer un remède quelconque s'appliquant à tous les sujets. Tel moyen, en effet, réussit sur quelques individus et ne produit aucun effet sur d'autres.

D'autre part, vous ne nous dites pas non plus comment la fièvre aphteuse s'est manifestée ; quels organes elle affecte particulièrement, tout au moins en apparence.

Les aliments verts faciles à manger doivent être servis de préférence ; puis il faut tenir la bergerie dans un état d'extrême propreté ; enlever chaque jour les fumiers — pendant la durée de la maladie — et les remplacer par des litières fraîches ; tenir à la disposition des animaux, des baquets nettoyés deux fois par jour au moins et contenant de l'eau fraîche, fréquemment renouvelée.

Ce que nous considérons comme sage et prudent, dans votre propre intérêt, c'est de faire la déclaration au maire de votre commune ; celui-ci en référera au préfet ou au sous-préfet et l'administration vous enverra le vétérinaire sanitaire. Après examen, l'homme d'art jugera non seulement l'ensemble de l'épizootie, mais encore les cas particuliers et, mieux que personne, il vous prescrira les mesures et les traitements les plus efficaces pour vous sortir d'embarras au plus tôt. Et puis vous aurez ainsi satisfait aux obligations de la loi de police sanitaire et ne courrez pas le risque de poursuites correctionnelles.

En réalité, il n'y a actuellement aucun traitement curatif certain pouvant être appliqué à un grand nombre d'animaux à la fois avec chance de succès. — (E. T.)

— N° 12255 (*Italie*). — Aucune espèce d'**arbres** ne peut vivre quand ses racines arrivent dans une nappe d'**eau salée**. Dans votre cas, cette nappe d'eau salée étant à 1 mètre de profondeur, il n'y viendra en fait d'arbres que ceux dont le système radiculaire ne dépassera pas cette profondeur et ils sont peu nombreux. Nous ne pouvons guère vous désigner à titre d'essai que les suivants : Les *Tamarix Gallica* et *Africana*, l'*Hippophaë rhamnoïdes*, l'*Eleagnus argentea*, ou olivier de Bohème, et les *Picea alba* (ou sapinette) et *P. Menziezis*. — (P. M.)

— N° 7160 (*Finistère*). — L'opération dont vous parlez n'a pas été inventée par le maréchal ferrant qui nous semble « se parer des plumes du paon ». Elle a été imaginée par le regretté Lafosse, directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse. Elle consiste dans la section de la bride cunéenne du tendon du muscle tibio-pré-métatarsien ; et il n'est même pas nécessaire de faire cette section avec perte de substance.

Nous l'avons souvent pratiquée, environ quarante fois, dont à peu près quinze fois avec succès et les autres sans résultat. En tout cas, l'opération est simple, exempte de dangers et réussit quelquefois. Remarquez que le mot réussit s'applique seulement à la boiterie et non à la maladie : car si on fait disparaître la boiterie, on ne guérit pas l'éparvin.

La section réussit lorsque l'éparvin est situé un peu bas ; que seule la tête du métatarsien est atteinte par la périostose. Mais elle est inutile lorsque les autres os du tarse sont atteints en même temps que le métatarse.

Nous avons vu des chevaux boitant très bas avant l'opération et dont la boiterie disparaissait, pour ne plus revenir, immédiatement après la section. Toutefois, même la boiterie disparaissant, le premier phénomène qui se produit est le développement énorme de la tumeur osseuse, développement dû précisément à la disparition de la compression exercée par la bride cunéenne sur la tumeur même.

Avant donc de faire l'opération, il y a lieu de bien s'assurer du siège de la périostose et de savoir si la bride tendineuse la comprime à son centre. Dans ce cas, l'opération peut être bonne. Dans tous les autres cas, si elle est sans danger lorsqu'elle est bien faite, elle est inutile.

Cependant, nous avons vu une fois un accident grave pendant l'opération : la section de la veine saphène due à une échappée du bistouri provoquée par un mouvement brusque du patient.

L'opération doit toujours être complétée par une, deux et même trois ou quatre applications de feu en pointes fines et pénétrantes à un mois de distance. La première application du feu ne peut être faite que trois semaines environ après la section.

A notre avis donc, l'opération pratiquée n'est pas une *névrotomie*, mais une *ténotomie*, — ce qui est bien différent. — Nous considérons que la névrotomie, sur une division du nerf saphène, serait très dangereuse et pourrait provoquer la gangrène de la partie inférieure du membre, siège de l'opération. — (E. T.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 25 JUIN AU 1er JUILLET 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 25 juin.	761.1	12.6	20.9	16.7	— 0.9	0.0	Nord.	
Lundi. 26 —	764.3	13.7	23.7	18.7	1.0	0.0	Ouest.	
Mardi. 27 —	763.5	16.4	26.6	21.5	2.0	0.0	N.-Ouest.	
Mercr. 28 —	756.9	13.3	28.5	20.9	2.9	0.5	Sud-Est.	Eclairs de 9 h. à minuit.
Jeudi. 29 —	754.6	14.9	21.7	18.3	— 0.2	0.5	Nord.	Brume le matin.
Vendr. 30 —	757.8	11.3	23.4	17.4	— 0.7	0.0	Ouest.	Goutles à midi.
Sam.. 1er juil.	750.6	12.5	22.3	17.4	— 0.4	8.0	Ouest.	
Moyennes.....	758.4	13.5	23.9	18.7		9.0	Equator.	
Ecarts sur la normale....	— 1.6	1.0	—0.3		0.7	— 2.2		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps est déconcertant. Il y a huit jours, on comptait sur une période de beaux jours et depuis, les vents du sud-ouest n'ont cessé de régner, nous amenant des averses de pluie. Les vignerons se plaignent avec raison, la vigne a assez d'eau; les moissons entamées sont arrêtées, les blés qui avaient résisté à la verse sont couchés et ils se relèveront d'autant plus difficilement que l'épi est lourd et la qualité des blés va s'en ressentir en même temps que la quantité; des belles espérances que l'on avait, il faudra en rabattre.

Blés et autres céréales. — Cette perspective n'est pas de nature à décider les détenteurs de blés à céder aux prétentions de la spéculation et, dans toutes les directions, les cours se sont raffermis; on offre peu à la vente et la culture a grandement raison de compter sur l'avenir. Les nouvelles de l'étranger ne sont pas des meilleures, il y a un déficit, et un déficit sérieux, dans les pays exportateurs d'Europe; d'autre part, on n'est pas fixé sur la récolte des Etats-Unis. Dans ces conditions, il semble qu'il n'y a rien à perdre à attendre les événements.

A Lyon, samedi dernier, les offres en blés étaient insignifiantes et les prix très fermement tenus. On a payé : blés du Lyonnais et du Dauphiné 19 à 19.50; de Bresse 19.25 à 19.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 19 à 19.50; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 19 à 19.50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 20.25 à 20.50; blé fin d'Auvergne 19.25 à 19.50; godelle d'Auvergne 19.50 les 100 kilogr. en gare des vendeurs; blé tuzelle 21 fr.; saisette 20 à 20.50; buisson 19.75; aubaine 19 à 19.50 les 100 kilogr., toutes gares de Vaucluse. La moisson des seigles se poursuit péniblement, aussi les quelques rares lots de seigles vieux sont recherchés de 13 à 14.25. Affaires des plus limitées sur les avoines: grises du rayon 16.75 à 17 fr.; noires 17.25 à 17.50; avoines de Dijon 16 à 16.75; du Bourbonnais, du Cher et de la Nièvre 18 à 18.25. Les sarrasins sont tenus de 17.50 à 18 fr. gare de départ.

Dans les ports, au Havre, les prix des blés de pays se maintiennent fermes, on les paie 19.75; quant aux provenances de l'étranger, l'importation en est impossible.

A Marseille, le stock aux docks n'est plus que de 10.900 quintaux dont 2.800 quintaux de blés durs. Il ne se traite presque rien.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du lundi 3 juillet, offres assez suivies des blés, mais, par suite des intempéries, les vendeurs demandaient 25 à 50 centimes de hausse. Les beaux blés de la Beauce, de la Brie, du Centre et de la Bourgogne étaient tenus de 20 à 20.50; ceux du Gâtinais de 19.75 à 20.25; de l'Ouest, de l'Oise, de l'Eure et de la Picardie de 19.50 à 20.25 les 100 kilogr.

Cours soutenus des seigles de 13.50 à 13.75 pour les vieux, les nouveaux sont offerts à 13 et 13.25. Cours nominal des orges à 17 fr.

Les pluies ont retardé la coupe des escourgeons en Beauce. Dans le Centre et la Vendée la moisson était très avancée, les qualités seront variables, mais meilleures que l'an dernier. Il y a acheteurs de 15.50 à 16 fr. gare de départ.

On tient les sarrasins de 17 à 17.25.

Les avoines sont rares à la vente, on tient les belles noires de choix à 19 fr.; autres noires 17.75 à 18.75; grises de Beauce 17.75 à 18 fr.; grises de Bretagne 17.50; rouges 17.50 à 17.75; blanches 17.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 47 fr. le sac de 157 kilogr. ou 29.93 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturé : courant 44.25 à 44.50; août 44.50.

En graines fourragères les trèfles incarnats dont les bonnes qualités sont rares, ont trouvé preneurs à 55 et 60 fr. Les cultivateurs disent que la plus grande partie de la récolte a été

mouillée et que la graine sera d'une qualité médiocre. Cependant si le beau temps revenait, les prix faibliraient, la culture ne pourrait maintenir ses prétentions actuelles.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux du jeudi 29 juin, les bœufs de choix se sont vendus sans dépréciation, mais les sortes moyennes et médiocres ont perdu de 10 à 15 fr. par tête. Baisse considérable sur les veaux qui rétrogradaient de 5 à 8 centimes par demi-kilogr. ; les moutons ont aussi fléchi de 2 à 3 centimes. Par contre, les porcs ont gagné 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 29 juin.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.853	1.683	396
Vaches	534	508	301
Taureaux	162	141	396
Veaux	1.917	1.481	78
Moutons	17.455	15 000	20
Porcs gras	4.664	4.664	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.84	à 1.46	0.50	à 0.87
Vaches	0.84	1.44	0.49	0.86
Taureaux	0.76	1.08	0.46	0.63
Veaux	1.20	2.00	0.72	1.20
Moutons	1.24	1.96	0 62	0.97
Porcs	1.34	1.58	0.94	1.10

Au marché du lundi 3 juillet, offres considérables de gros bétail, la vente a été cependant bonne et les cours se sont relevés de 15 à 20 fr. par tête, grâce à la fraîcheur de la température : bons bœufs normands de 0.72 à 0.75 ; charentais de variété limousine 0.68 à 0.70 ; berrichons 0.68 à 70 en premier choix ; bœufs du Quercy 0.68 à 0.70 ; limousins et périgourdins 0.68 à 0.73 ; manceaux anglaisés 0.65 à 0.70 ; choletais 0.56 à 0.65 ; nantais 0.60 à 0.66 ; vendéens 0.55 à 0.64 ; bretons 0 63 à 0.68 ; comtois 0.58 à 0.68 ; sucriers 0.58 à 0,63 le demi kilogr. net. Les bonnes génisses bourbonnaises obtenaient de 0.68 à 0.72 ; vaches limousines 0.68 à 0.72 ; choletaise 0.55 à 0.60. Les premières qualités de taureaux ne sont vendues de 0.52 à 0.55 le demi-kilogr. net.

Pour les veaux, la demande a été bonne pour ceux de faible poids surtout, les veaux lourds sont d'un placement très difficile : très bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr. ; veaux du rayon de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.95 ; champenois de 0.76 à 0.85 ; gâtinais 0.92 à 1 fr. ; veaux des rayons de Montereau et Nangis 0.85 à 0.98 ; petit dieppois 0.80 à 0.85 ; gournayeux et picards 0.68 à 0.78 ; auvergnats 0.60 à 0.70 ; beaucerons 0.90 à 0.95 en belle qualité et 0.70 à 0.80 dans les sortes moyennes, le demi kilo net.

Les petits moutons étaient particulièrement demandés, mais les prix ne se sont relevés qu'en clôture : petits moutons du Centre, tels que bourbonnais, nivernais et berrichons 0.94 à 0.98 ; dorachons et marchois 0.88 à 0.92 ; petits métis 0.90 à 0.92 ; d° poids moyen 0.87 à 0.88 ; d° plus lourds 0.84 à 0.85 ; moutons de l'ouest : poitevins, angevins et gâtinais 0.75 à 0.80 le demi-kilo net.

Vente plus difficile des porcs, les bons porcs de l'Ouest obtenaient de 0.52 à 0.55 et ceux du Centre de 0.48 à 0.53 le demi-kilo vif.

Marché de la Villette du lundi 3 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.301	3.175	1.42	1.24	1.02
Vaches	1.011	964	1.40	1.20	0.96
Taureaux	261	240	1.06	0.96	0.86
Veaux	1.522	1.426	1.84	1.64	1.44
Moutons	16.978	15.978	1.90	1.70	1.50
Porcs	3.224	3.224	1.54	1.52	1.48

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.85	0.75	0.61	0.52 à 0.88
Vaches	0.84	0.72	0.57	0.52 0.87
Taureaux	0.63	0.57	0.52	0.46 0.66
Veaux	1.10	0.98	0.85	0.72 1.20
Moutons	0.90	0.85	0.75	0.64 0.94
Porcs	1.08	1.06	1.04	0.94 1.10

Viandes abattues. — Criée du 3 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20	à 2.40	0.80	à 1.56	0.30	à 0.70
Veaux	—	1.36	1.70	1.10	1.30	1.00	1.06
Moutons	—	1.70	1.90	1.46	1.66	0.90	1.36
Porc entier	—	1.44	1.50	1.36	1.40	1.10	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à 34.50	Grosses vaches	42.50 43.00
Gros bœufs	42.50 42.75	Petites —	44.00 44.50
Moy. bœufs	42.75 43.00	Gros veaux	60.00 68.00
Petits bœufs	40.50 41.00	Petits veaux	76.50 76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	59.00	Suif d'os pur	53.50
— en branches	41.30	— d'os à la benzine	52.00
— à bouche	74.00	Saindoux français	93.00
— bœuf la Plata	»	— étrangers	64.00
— de mouton	72.00	Stéarine	95.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Petit marché, et prix difficilement maintenus : très forte et bonne laitière 500 à 640 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 370 à 520 fr. ; picarde 220 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr. ; porcs maigres, de 60 à 82 fr. ; porcs de lait, de 28 à 35 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr. ; veaux de lait, de 35 à 40 fr. ; moutons de 6 à 34 fr. ; génisses 350 à 450 fr. ; laitières, 350 à 450 fr. ; maigres, 150 à 200 fr. (la pièce) ; vaches grasses de 1 fr. le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.12 à 1.30 ; moutons, de 1.42 à 1.70 ; veaux, de 0.95 à 1.06 ; porcs de 0.98 à 1.06 ; bœufs 1.20 à 1.38. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.30 à 1.80 le kilogr. ; veaux maigres de 20 à 45 fr. ; porcs gras de 1.40 à 1.50 le kilog. ; porcelets de 22 à 28 fr. ; vaches, 1.20 à 1.50 ; d° laitières, 350 à 450 fr. ; génisses, 140 à 150 fr.

Nantes. — Bœufs 0.62 à 0.68 ; prix moyen, 0.65 ; vaches 0.62 à 0.68, prix moyen, 0.65 ; veaux 0.75 à 0.80 ; prix moyen, 0.77 ; moutons 0.80 à 0.85 ; prix moyen 0.82 le kilogr. sur pied.

Nemours. — Veaux gras 1.80 à 2.30 ; porcs à 1.60 ; moutons à 1.70, le tout au kilogr. (prix moyen) ; petits porcs de 18 à 36 fr. par tête.

Reims. — Porcs, 1 fr. à 1.16 ; veaux de 1 fr. à

1.20; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.30 à 1.40; vaches, 1 fr. à 1.08; taureaux 1 fr. à 1.04 le kilogr.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 32 à 42 fr.; porcs à 36 fr. la pièce.

Saint-Etienne. — Porcs, 0.96 à 1.04; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.40; moutons, 1.30 à 1.50; agneaux, 1.50 à 1.70, au poids mort (en cheville); veaux, 0.75 à 0.90 le kilogr. vif.

Grenoble. — Bœufs de 1.25 à 1.36; moutons de 1.40 à 1.60; veaux, 0.76 à 0.96; porcs, de 0.92 à 1.05; vaches grasses à 1.15; moutons africains, 1.30 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.30 à 1.40; vaches, 1.25 à 1.35; taureaux, 1 fr.; moutons, 1.60 à 1.80; veaux, 1.50 à 1.65. Le tout au kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 145; 2e, 135; 3e, 125 fr. Prix extrêmes, 115 à 150 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, prix extrêmes 75 à 100 fr. les 100 kilogr. Moutons 1re qualité, 175 fr.; 2e, 155 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes, 120 à 185 fr. les 100 kilogr. Porcs, 80 à 100 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Bordeaux. — Bœufs 60 à 73 fr.; vaches 45 à 60 fr.; veaux, 65 à 78 fr.; moutons 73 à 83 fr.; porcs de 56 à 58 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 10 à 15 fr. la pièce.

Marché aux chevaux. — Acheteurs rares samedi au marché du boulevard de l'Hôpital. Le contingent exposé en vente comprenait 323 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués:

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.350	200 à 600
Trait léger	500 à 1.300	175 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1.250	450 à 750
Boucherie	125 à 180	60 à 125
Anes	100 à 150	50 à 90
Mulets	150 à 260	75 à 150

Vins et spiritueux. — Si une période assez longue de beau temps et de chaleurs nous revenait, les vignerons ne se plaindraient pas des dernières pluies, la vigne a reçu assez d'eau, le grain s'est développé, le soleil ferait le reste; mais il est temps que le soleil se montre.

Les affaires en vins sont rares. Dans le Midi, on traite toujours quelques affaires sur souches. A Carcassonne, on a refusé 16 et 17 fr. pour des petits vins de plaine devant titrer de 7 à 8 degrés. Les récoltes de vin titrant de 8 1/2 à 9 degrés sont disposés à traiter à 2 fr. le degré et se montrent ainsi plus conciliants. Dans le Roussillon, on peut aussi traiter à 2 fr. Dans le Bordelais, aux environs de Libourne, on a payé sur souches 200 fr. le tonneau pris au pressoir, pour des palus; dans les côtes secondaires, on tient à 220 et 230 fr. et dans les côtes supérieures à 250 fr.

En Algérie, les achats sont nombreux. Dans la région de Boufarik, on a payé 1.55 le degré pour les vins rouges et 1.60 pour les vins blancs. Dans la province de Constantine, beaucoup de vignerons ont refusé de traiter aux mêmes conditions. L'éclosion des criquets continue, mais le mal est heureusement limité; en outre, ils ont trouvé cette année leur parasite : on trouve dans la majorité des œufs un ver qui les ronge.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris de 42.75 à 43.25 l'hectolitre 90 degrés. Lille cotait 42 fr. Les 3/6 bon goût 86 degrés valent à Béziers 100 fr. l'hectolitre et le 3/6 marc 80 fr.

Sucres. — Marché peu actif. Les sucres roux disponibles sont cotés de 33.50 à 34.50 et les blancs n° 3 de 35.75 à 36 fr. On paie les raffinés de 105.50 à 106 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 97.50 à 98 fr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise, type de la Chambre syndicale de Compiègne, sont à 32.50 Compiègne; on cote à 34 fr. à Epinal. A Paris, on paie 34 fr. Les fécules repassées se traitent entre 23 et 26 fr. suivant qualité, le tout aux 100 kilogr.

Laines brutes. — A la foire de Chartres, le 1er juillet, les prix étaient faibles, de 1.20 à 1.40 le kilogr. A Montargis, les cultivateurs demandaient 1.20 et à 1.40, mais les acheteurs n'offraient que 1 fr. à 1.25 suivant qualité. A Forcalquier, il a été vendu le 29 juin 18.000 kilogr. de laine entre 1.05 et 1.10. On cotait à Cavaillon laine en suints métis de 1.60 à 1.80; d° ordinaire 1 fr. à 1.15; lavée 2.50 à 2.70 le kilogr. A Villefranche (Aveyron) les suints valent de 80 à 90 fr. les 100 kilogr.; à Tournon-Saint-Martin, 1.05 à 1.10 le kilogr.

Fourrages et pailles. — Les luzernes de la nouvelle récolte atteignent 32 fr. et les vieilles se maintiennent sans changement entre 30 et 40 fr. Pour les foins nouveaux, il y a vendeurs de 32 à 35 fr. sans garantie de siccité. La paille de blé vaut de 15 à 18 fr.; celle de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; paille de seigle ordinaire 18 à 24 fr.; paille d'avoine 15 à 17 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Fruits. — On cote aux halles de Paris : raisin d'Algérie 1.75 à 2.25 la caisse; fraises de Paris 30 à 50 fr.; framboises 70 à 80 fr.; pêches de Perpignan 60 à 100 fr.; du Var 50 à 100 fr.; du Rhône 90 à 150 fr.; abricots de Barbentane 80 à 120 fr.; groseilles 50 à 70 fr.; amandes vertes 40 à 75 fr.; cerises de Paris 40 à 60 fr.; d° de Bourgogne 45 à 55 fr.; de la Vienne 50 à 60 fr. les 100 kilogr.

Volailles. — Les cours se maintiennent avec un peu de faiblesse sur la volaille morte: poulets vivants du Gâtinais 3.40 à 5.40; de Bresse 2.50 à 4.10; de Chartres 4.40 à 5.35; poulets morts de Touraine 2 à 5.50; de Houdan 4 à 8 fr.; du Gâtinais 2.25 à 6 fr.; de Bresse 2.30 à 5 fr.; de Chartres 2.50 à 6.50; du Calvados 3 à 6.50; canards de Rouen 3.50 à 5.75; de Nantes 3 à 4.50; du Gâtinais 3 à 3.50; oies du Centre 3.50 à 5.50; de Nantes 4 à 6.50; dindes mortes de Houdan 9 à 12 fr.; du Gâtinais 6 à 7 fr.; du Centre 7 à 10 fr.; dindonneaux du Midi 4 à 9 fr. pintades mortes 4 à 5 fr.; d° vivantes 3.50; pigeons du Mâconnais 0.70 à 1.25 morts; d° vivants 0.90 la pièce.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région.— NORD-OUEST	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.50	12 50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	19.50	12.50	14.25	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	18.00	14.00	16.25	15 75
MANCHE. — Avranches	19 00	15.50	16.50	16.50
MAYENNE. — Laval...	18.00	14.00	16 75	16.25
MORBIHAN. — Loriect.	18.50	13.00	15.25	15.00
ORNE. — Sées.....	18.00	15.00	15.50	18.50
SARTHE. — Le Mans..	18 50	12 50	15.50	17.00
Prix moyens.....	18.64	13 62	15.87	16.68
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.12
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.16	»	0.10	»

2e Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	18.25	13.25	18.00	17.00
Soissons.....	19.50	13.25	»	17.00
EURE. — Evreux.....	13.25	13.00	17.00	17.75
EURE-ET-L. Chateaudun	19.25	14.00	17.00	16.75
Chartres.....	19 25	13 00	16.50	16.75
NORD. — Armentières.	19 00	15.75	16 25	18.75
Douai.....	19.50	14.25	16.50	18 00
OISE. — Compiègne...	18.75	13.00	16.00	17.25
Beauvais.....	19.25	12.75	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.75	15 00	»	17.00
SEINE. — Paris.....	19.50	13.25	17.00	18.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.75	13.00	»	17.00
Meaux.....	19 25	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.—Versailles	19.50	13.25	16.50	18.50
Rambouillet.....	20 75	13.00	16.00	16.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.25	14.00	18.00	21.75
SOMME. — Amiens....	18.50	13.00	18.00	15.50
Prix moyens.....	19.19	13.48	16.86	17.47
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	0.11	0.15
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.09	0.05	»	»

3e Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.00	12.25	18.75	18.00
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	11.50	15.75	16.25
MARNE. — Epernay...	19.00	12.00	17.00	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	14.00	16.00	15.50
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.00	13.75	16.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19 00	13.75	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.25	14.50	16.50	17.00
Prix moyens.....	19.14	13.18	16 71	17.00
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.04	0.11	0.07
Sur la semaine précédente . Baisse	0.14	»	»	»

4e Région. — OUEST.

CHARENTE. — Ruffec.	18.75	15.00	16.00	16.75
CHARENTE-INF. Marans	18.50	»	15.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.00	14.75	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes.	18.50	12.50	16.50	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.50	14.25	17.00	17.25
VENDÉE. — Luçon....	18 50	15.00	15.50	16.00
VIENNE. — Poitiers...	19.00	14.75	16.00	16.75
HTE-VIENNE.— Limoges	18.50	12.00	»	18.00
Prix moyens.....	18 91	14.03	16.03	16.66
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.08
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.28	0.16	0.06	»

5e Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	19.75	13.75	17.50	18.00
CHER. — Bourges.....	18.75	13.50	15.50	16.25
CREUSE. — Aubusson..	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	19.00	13.25	16.50	15.50
LOIRET. — Orléans...	19.50	13.25	16.50	17.25
L.-ET-CHER. — Blois...	19.25	14.00	17.25	17.25
NIÈVRE. — Nevers....	19.50	12.50	15.00	17.00
PDY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.50	14.00	17.00	17.50
YONNE. — Brienon...	18.75	12.25	16.50	17.00
Prix moyens.....	19.36	13.39	16.42	16.89
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.11	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.14	»	»	0.13

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	19 25	16.75	»	18.00
CÔTE-D'OR — Dijon...	18 75	12 50	16 00	17 25
DOUBS. — Besançon..	19.25	13.75	16.25	16.75
ISÈRE. — Bourgoin...	19.25	13.25	17.50	17.25
JURA. — Dole.....	19.50	13 00	16 00	17.25
LOIRE. — St-Etienne..	19.50	13.50	16.50	18.00
RHÔNE. — Lyon.....	19 50	13.75	17.25	17.25
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	19.00	13.25	16 00	17 50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	15.25	15.75	16 25
SAVOIE. — Chambéry.	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 75	16.00	»	18 27
Prix moyens.....	19.17	14 02	16.30	17.29
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.05	»	0.02
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.18	»	0.02	»

7e Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	20.00	13.00	»	18.50
DORDOGNE. Périgueux.	21.00	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	19 50	14.75	14.50	16.75
GERS. — Auch.....	21 50	15.00	14 00	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	19 75	15.25	16.25	18.00
LANDES — Dax.....	18.75	16.00	14.50	16.25
LOT-ET-GAR — Agen..	19.25	16 00	17.50	10.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	21 00	16.75	16.25	20.25
H.-PYRÉNÉES. - Tarbes	21 25	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	20 22	15.14	15.32	17.75
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.13
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.31	»	»	»

8e Région. — SUD

AUDE. — Castelnaudary	20.50	16.00	16.75	17 00
AVEYRON. Villefranche	19.00	»	»	16.75
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle....	20.00	15.00	15.50	16.50
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	17.50	16.50	»
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.50
LOZÈRE. — Mende....	21 25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19 50	15 25	16.00	17 50
Prix moyens.....	20.30	15.00	16.25	16.65
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.27	0.03	»	0.10

9e Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	20 75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.25	14.00	14 00	16.50
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.25	14 25	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	19.75	14.00	13.00	16 50
GARD. — Nîmes.....	21.25	16.00	15.00	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	21.00	14.50	15.25	16.00
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.75	14 00	18.00
Prix moyens.....	20.85	14.59	15.10	16.92
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.05	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.22	»	0 07	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.64	13.62	15 87	16.68
Nord.....	19.19	13.48	16.86	17.47
Nord-Est.....	19.14	13.18	16.71	17.00
Ouest.....	18.91	14.03	16.03	16.66
Centre.....	19.34	13.39	16 42	16 85
Est.....	19.17	14.02	16.30	17.20
Sud-Ouest.....	20.22	15.14	15.32	17.75
Sud.....	20.30	15.00	16.25	16.65
Sud-Est.....	20.85	14.57	15.10	16.92
Prix moyens.....	19.53	14.05	16.09	17.03
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	»	0.03
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.20	»	0.02	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	11.75	15.00
Oran	18.00	19.00	»	12.00	13.25
Constantine	18.00	19 75	»	13.00	»
Tunis	20.00	22.00	»	12.25	16.25

ÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	20.95	18.65	»	16.12
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	»	»	»	»
ANGLETERRE. Liverpool	15.45	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	19.82	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	13.50	17.25	17.25
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	16.40	14 00	15.00	17.75
Anvers	16.50	14.00	13.00	17.25
HONGRIE. — Budapest.	19 67	»	»	»
HOLLANDE. Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.75	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.75	21.00	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	15.42	»	»	»
Chicago	13 79	11.26	»	8.18

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	47 à 47	29.93 à 29.93
Leroy (Clichy)	47 à 49	29.93 à 31.21
Marques de choix	46 à 47	29 29 à 29.93
Bonnes 1res marques	45 à 46	28.66 à 29 29
Marques ordinaires	43 à 45	27.38 à 28.66
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.75	à 20.00	Bergues	19.00	à 19.50
— roux	19.00	19 75	Australie n° 1	17.40	17.25
— Montereau	19.50	20.00	Californie	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité.	13.25	à 13.50	2e qualité	13.00	à 13 25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00	à 17.00	Supérieures	17.50	à 18.00
— Champag.	17.25	17.75	de l'Ouest	17.00	17.75
Beauce	17.00	17.50	Auvergne	17.00	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.	15.75	à 16.00	2e qualité	15.50	à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.00	à 19.25	Av. blanches	17.25	à 17.50
— de Chartres	18.50	18.75	de Libau	14.12	14.12
— d'Etampes	18.00	18.25	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25	à 13.00	Recoupettes	10.50	à 11.00
Son gr et moy.	11.75	12.00	Remoul. bl.	13.00	16.00
Son 3 cases	11.25	11.75	— bis	11.00	12.00
Son fin	10.50	11.00	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi juillet.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	44 25	à 44.50
Blé	les 100 k.	19.50	20.50
Escourgeon	—	15.50	16.00
Seigle	—	13.00	13.75
Orge	—	17.00	»
Avoine	—	17.50	19.00
Issues	—	10.00	12.75

Bourse du Mercredi 5 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	34.00	35.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	33.35	33.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.50	51.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	48 50	49.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	59.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	42 75	43.0

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	1 70	à 5.56	Bourgogne	1.74	à 1.80
— demi-fin	1.70	3.24	Gâtinais	1.70	2.20
M. d'Isigny	1.68	1.68	Vendôme	1.80	1.90
du Gâtinais	2.00	2.20	Beaugency	1.80	2.28
de Bretagne	1.74	1.96	Ferme	1.80	2 30
Laitiers Jura	1.86	2 32	Tours	1.08	2.24
de Charente	1.90	3.00	Le Mans	1 90	2.00
des Alpes	2.70	2.90	Touraine	1.70	1.80

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	52	à 68	Bourgogne	70	à 80
Picardie —	52	98	Champagne	66	96
Brie —	76	96	Nivernais	74	80
Touraine	54	96	Mayenne	52	72
Beauce	76	96	Bretagne	52	76
Sarthe	54	82	Vendée	68	70
Allier	70	72	Auvergne	64	68
Châtellerault	70	75	Midi	65	67

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	25.00 à	30.00
— — grands moules	25.00	34.00
— — moyens moules	20.00	30.00
— — petits moules	10.00	20.00
— — laitiers	6.00	12.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	40.00
Camembert en boîte	25.00	34.00
— 1re qualité	20.00	30.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	25.00	50.00
Port-Salut	110.00	160.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	145.00	165.00
Roquefort, Société des caves	280.00	300.00
— autres	230.00	265.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	175.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50	à 3.50	Poulets Bress.	2.50	à 5.25
Canards ferme	2.25	4.00	— Nantes	2.00	5.00
— Rouen	3.50	5.50	— Houdan	4.00	8 00
— Nantes	3.00	5.00	— Midi	1.15	2.10
Dindes	5.00	10 00	— Touraine	2 50	5.50
— Houdan	9.00	12.00	— Calvados	3.50	6.00
Oies	3.50	5.50	Lapins dom.	1.50	4.00
Pigeons	0.60	2.00	Chevreaux	2.00	4.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.00 à 14.50	Douai.....	14.00 à 14.50
Havre.....	13.25 13.50	Avignon....	16.00 16.00
Dijon.... ..	17.50 18.50	Le Mans....	16.00 18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	17.25 à 17.50	Avranches..	16.00 à 16.50
Le Mans ..	17.00 18.00	Nantes.....	16.50 17.00
Rennes.....	15.50 16.00	Vernon.....	17.50 19.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18.50 23.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 55.00	40.00 à 60.00	28.00 à 24.00
Bordeaux...	23.50 30.00	30.00 35.00	65.00 70.00
Marseille ...	13.50 18.00	24.00 24.00	34.00 35.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	7.00 à 8.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.....	8 à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	7.00 à 7.00	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	9.00 à 6.50	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55 à 85	Minette.....	25 à 33.00
— nouveaux.	100 120	Sainfoin à 3 c..	23 25.00
Luzerne de Prov.	115 135	Sainfoin à 1 o..	22 23.00
Luzerne.....	80 115	Pois jarras..	16.75 18.00
Ray-grass.....	32 37	Vesces d'hiver	19.50 22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	40 à 45	36 à 40	34 à 36
Luzerne nouvelle.....	36 40	34 36	30 34
Paille de blé.....	22 24	19 21	16 19
Paille de seigle.....	28 33	26 28	23 26
Paille d'avoine	18 22	16 18	14 16

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Besançon.....	2.60	5.75	Auxonne	3.00	5 00
Bar-s.-Seine..	3.00	5.75	Blois.....	2.50	4 00
Châlon-s.-S...	3.00	5.50	Bourgoin	4 00	6.00
Chartres	2.00	6.00	Bourges.....	3.00	5.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	13.25 à 13.25	13.25 à 13.50	8.25 10.00
Œillette.. .	10.75 13.00	» »	» »
Lin	16.00 16.75	16.00 16.50	14.75 15.50
Arachide...	17.00 17.50	17.00 17.50	14.50 14.75
Sésame bl..	12.25 14.75	» »	14.25 14.50
Coton.....	12.00 12.00	14.00 14.00	10.50 10.75
Coprah.....	16.25 18.00	15.50 15.50	13.50 16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin.	18.00 à 18.00	21.00 à 21.00	27.00 à 27.00
Lille...	22.25 24.00	22.75 24.75	27.00 28.00
Douai..	18.00 18.50	17.00 18.00	26.00 27.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	140 à 140.00	Wurtemberg.	200 à 215.00
Bourgogne .	160 175.00	Spalt.....	225 235.00
Poperinghe.	135 140.00	Alsace	180 195.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.75 à	20.75
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.60	18.60
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	20.00	20.00
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.00	11.00
Nitrate de soude.....	15/16 % —	21.75	22.00
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	48.00	48.00
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.50	24.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		48.00	48.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.00 à	11.00
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75	10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.00	9.00
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	12.50	12.50
Superphosphates minéraux, 14/16 $Ph0^5$	4.90	6.25
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.25	5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.40	3.60
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.60	3.00

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.90	2.30
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.05	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.60	4.00
— de l'Anxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.00	5.50
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.55	4.25
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	3.80	4.30

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	9.75 à	9.85
Ricin 4/5 Az.....	—	7.85	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	14.75
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	8.25	8.50
Palmiste	—	10.50	10.50
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	42.00 à 42.00
90e disponib.	41.50 à 41.50	Bordeaux...	46.00 47.00
4 derniers..	37.50 37.75	Béziers.....	95.00 110.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88e saccha, 7-9, disponible.....	33.75 à	34.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	35.75	37.50
Raffinés.....	105.50	106.00
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon par froment	54.00 à 57.50
Amidon de maïs	30.00 36.50
Fécule sèche de l'Oise	32.50 32.50
— Epinal	33.50 33.50
— Paris	34.00 35.00
Sirop cristal	36.00 45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	50.00	50.50	40.75 à 49.25		» à	»
Rouen	50 50	50 50	40.00	48.75	»	»
Caen	49.00	49.00	»	»	»	»
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieure Médoc	800 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Pas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	400 à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à 22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à 23.00
— Alicante-Bouschet	26.00 à 28.00
— Montagne	23.00 à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	5.20	5.75
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 28 au 5 juillet. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 5 juillet.
Rente française 3 %	101.00	108.85	101 17
— 3 % amort.	100.40	100.00	100.35
— 3 1/2 %	102.65	102.25	102.45
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	493.00	493.00	487.25
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	550.00	547.00	550.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	420.00	420.00
1871, 3 % remb. 400 —	413.00	410.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.50	108.50	109 50
1875, 4 % remb. 500 —	555.00	550.00	552.50
1876, 4 % remb. 500 —	551.50	547.50	554 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	385.00	382.50	384 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	100.00	99.25	99.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	395.00	390.00	390.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.50	99.25	99.00
1898, 2 % remb. 500 —	435.75	435.00	435.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	110.00	108.50	110.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	404.00	402.00	402.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	134.00	129.75	130.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	104.00	102.75	104 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.75	102.40	103.00
Emprunt Italien 5 %	95.75	95.52	93.70
— Russe consol. 4 %	102.80	102.60	101 20
— Portugais 3 %	26.20	26 10	25 80
— Espagnol Ext. 4 %	62.25	60 90	61.05
— Hongrois 4 %	102.90	102.15	100.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3995.00	3990.00	3990.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	720.00	718.00	700.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	617.00	615.00	610.50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	958.00	955.00	964.00
Société générale 500 f. 250 p.	600.00	597.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1015.00	1015.00	1015.00
Midi, — —	1375.00	1370.00	1337.00
Nord, — —	2160.00	2151.00	2167.00
Orléans, — —	1780.00	1770.00	1770.00
Ouest, — —	1160.00	1168.00	1150.00
P.-L.-M. — —	1890.00	1865.00	1882.50
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1150.00	1139.00	1170.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1785.00	1770.00	1753 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	610.00	600.00	600.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3568.00	3660.00	3615.00
Transatlantique, 500 fr. t. p	340.00	321.00	320.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	583.00	575.00	580 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 28 au 5 juillet Plus haut.	Plus bas.	Cours du 5 juillet.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	497.00	497.50
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	455.00	452.00	447.25
— 1885 2.80 % 500 r. 500	479.00	479 00	479.00
— 1885 2.80 % r. 500.	479.00	479.00	479 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	490.00	490.00	490.00
— 1880 3 % r. 500 f.	497.00	495.00	497.00
— 1891 3 % r. 400 f.	393.50	393.00	393.00
— 1892 3 % r. 500	494.00	494 00	496.00
— 1899 2.60 % r. 100	489.00	486.50	486 00
Bons à lots 1887	53.00	52.00	52.00
— algériens à lots 1888	50.75	48.00	50.25
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	660.00	657 50
— 3 % remb. 500 fr.	461.00	460.25	462 00
— 3 % nouv. —	463.25	462.75	463.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	467.00	466 00	459.00
— 3 % nouv. —	464.00	462 00	464.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	479.00	475.00	475.00
— 3 % nouv. —	473 00	473.00	473.50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	468.75	467.75	469.00
— 3 % nouv. —	464.75	463.50	465.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	467.00	467.00	461.00
— 3 % nouv. —	463.50	462.50	464.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	466.50	466.50	459.50
— 3 % nouv. —	462.50	461.00	463.00
Ardennes 3 % r. 500	465.00	463.50	457.00
Bone-Guelma — —	451.00	448.00	451.00
Est-Algérien — —	450 00	447.50	452.00
Ouest-Algérien — —	448.00	446.50	447.50
Cie paris. du gaz 1 % remb. 500	512.00	502.00	501.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	502.00	501.00	504 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	471.75	467.00	472.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	612.00	610.50	611.00
Transatlantique 3 % r. 500.	359.00	351.50	357.50
Messageries mar. 3 1/2 % 500	501.00	500.75	501.00
Panama, oblig. à lots, t. p..	112.50	112.00	112.00
— Boos à lots 1889..	107.00	107.00	105.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

le la session parlementaire; propositions de M. Viger sur les sociétés d'assurances mu- agricoles et sur les dégâts causés par le gibier. — Qualification du cheval de demi-sang; du ministre de l'agriculture. — Assainissement de la Seine; inauguration des champs dage des eaux d'égout de Paris. — Concours de la Société royale d'agriculture d'Angle- . Maidstone; délégation de la Société des agriculteurs de France. — Congrès de l'alimen- du bétail. — L'agriculture angevine; rapport de M. A. Bouchard présenté au nom de la ssion de visite des fermes; migration du durham-manceau dans le bocage de la Vendée; ité du chaulage. — Concours de la race bovine de Salers; discours de M. Teyssandier; aux lauréats. — Concours de la race bovine partheuaise. — Concours de moissonneuses- à Laon et à Niort. — Concours d'appareils de laiterie à Verviers.

in de la session parlementaire.

ssion parlementaire a été close le t après le vote des quatre contri- et le dépôt du budget de 1900, qui ne diffère pas sensiblement de l'exercice en cours.

ques jours avant la clôture de la , M. Viger a déposé deux proposi- e loi qu'il avait préparées sans orsqu'il était ministre de l'agri- . La première a pour objet d'affran- s sociétés ou caisses d'assurances les agricoles, qui ne réalisent au- énéfice, des formalités prescrites loi du 24 juillet 1857 et le décret janvier 1868 relatifs aux sociétés rances, et de leur reconnaître toute de s'organiser suivant les pres- ns de la loi du 21 mars 1884 sur ndicats professionnels. De plus les s ou caisses d'assurances mutuelles créées seraient exemptes de tous de timbre et d'enregistrement.

loption de ce projet assurerait la on légale de ces associations, con- par quelques jurisconsultes, et leur ttrait de se constituer avec le mini- de frais.

ntre proposition est relative aux ages causés par le gibier. Ces nes lignes extraites de l'exposé des en font ressortir l'économie.

rait injuste de rendre le détenteur du le chasse responsable de plein droit t dommage causé aux champs par le ; mais il est équitable et rationnel ter une responsabilité inévitable en faute grave et par contre de limiter la nsabilité, de la supprimer même, le détenteur du droit de chasse peut er qu'il n'a aucune négligence à se cher ou que le demandeur a lui-même is une faute. Tel est le but de la pre- partie de la proposition de loi.

seconde, relative à la procédure à dans les actions ou réparation des ages causés aux récoltes par le gibier, tend à simplifier la procédure actuelle, à réduire au minimum les incidents qui prolongent les débats et à diminuer les frais des procès.

On a distribué aux députés avant leur séparation, une proposition de loi de M. Fleury-Ravarin sur la réforme du régime fiscal des boissons; une proposition de M. Clédou sur la vente et l'échange des animaux domestiques, et le rapport de M. Georges Graux sur une proposition dont il est l'auteur, concernant le régime des eaux, et qui se rattache au Livre II du Code rural.

Qualification du cheval de demi-sang.

Le Conseil supérieur des haras, réuni sous la présidence du ministre de l'agriculture, a défini les conditions que devront désormais remplir les chevaux pour être qualifiés de demi-sang. Ces conditions sont indiquées dans l'arrêté suivant du ministre de l'agriculture en date du 6 juillet :

Article premier. — Sont qualifiés de demi-sang :

1° Les produits issus d'étalons nationaux, approuvés ou autorisés, dont les certificats d'origine délivrés par l'administration des haras ou visés par elle attribuent la qualité de demi-sang à l'un au moins de leurs ascendants;

2° Après examen du service des haras, les produits issus de croisements d'animaux de trait avec des animaux de pur sang.

Art. 2. — A partir de la monte de 1900 inclusivement, aucune jument ne sera indiquée comme étant de demi-sang sur les cartes de saillie, qu'autant que son propriétaire présentera, à l'appui de sa déclaration, des pièces prouvant qu'elle est issue d'un père ou d'une mère de demi-sang, ou une carte de saillie sur laquelle elle aura été préalablement portée comme de demi-sang.

L'assainissement de la Seine.

La Ville de Paris a inauguré le 8 juillet, sous la présidence du ministre de l'agri-

AMIDONS ET FÉCULES — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	54.00 à	57.50
Amidon de maïs	30.00	36.50
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	33.50	33.50
— Paris	34.00	35.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	50.00	50.50	40.75 à	49.25	» à	»
Rouen	50 50	50 50	40.00	48.75	»	»
Caen	49.00	49.00	»	»	»	»
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	800 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Pas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	400 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	80
Petites Graves	60
Entre deux mers	35

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00
— Alicante-Bouschet	26.00
— Montagne	23.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charent*

	1878	1877
Derniers bois	500	510
Bons bois ordinaires	550	560
Très bons Bois	580	590
Fins Bois	600	610
Borderie, ou 1er bois	650	660
Petite Champagne	»	790
Fine Champagne	»	800

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilo

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00
— de fer	—	5.20
Soufre trituré	à Marseille	14.75
— sublimé	—	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 28 au 5 juillet. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 5 juillet.
Rente française 3 %	101.00	108.85	101 17
— 3 % amort.	100.40	100.00	100.35
— 3 1/2 %	102.65	102.25	102.45
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	493.00	493.00	487.25
Ville de Paris — 1865, 4 % remb. 500 —	550.00	547.00	550.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	420.00	420.00
1871, 3 % remb. 400 —	413.00	410.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.50	108.50	109 50
1875, 4 % remb. 500 —	555.00	550.00	552.50
1876, 4 % remb. 500 —	551.50	547.50	554 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	385.00	382.50	384 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	100.00	99.25	99.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	395.00	390.00	390.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.50	99.25	99.00
1898, 2 % remb. 500 —	435.75	435.00	435.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	110.00	108.50	110.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	404.00	402.00	402.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	134.00	129.75	130.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	104.00	102.75	104 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.75	102.40	103.00
Emprunt Italien 5 %	95.75	95.52	93.70
— Russe consol. 4 %	102.80	102.60	101 20
— Portugais 3 %	26.20	26 10	25 80
— Espagnol Ext. 4 %	62.25	60 90	61.05
— Hongrois 4 %	102.90	102.15	100.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3995.00	3990.00	3990.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	720.00	718.00	700.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	617.00	615.00	610.50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	958.00	955.00	964.00
Société générale 500 f. 250 p.	600.00	597.00	598.00
Chem. de fer — Est, 500 fr. tout payé	1015.00	1015.00	1015.00
Midi, — —	1375.00	1370.00	1337.00
Nord, — —	2160.00	2151.00	2167.00
Orléans, — —	1780.00	1770.00	1770.00
Ouest, — —	1160.00	1168.00	1150.00
P.-L.-M. — —	1890.00	1865.00	1882.50
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1150.00	1139.00	1170.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1785.00	1770.00	1753 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	610.00	600.00	600.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3668.00	3660.00	3615.00
Transatlantique, 500 fr. t. p	340.00	321.00	320.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	583.00	575.00	580 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 28 au 5 juillet Plus haut.	Plus bas.
Crédit foncier — Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	497.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	455.00	452.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	479.00	479 00
— 1895 2.80 % r. 500	479.00	479.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	490.00	490.00
— 1880 3 % r. 500 f.	497.00	495.00
— 1891 3 % r. 400 f.	393.50	393.00
— 1892 3 % r. 500	494.00	494 00
— 1899 2.60 % r. 400	489.00	486.50
Bons à lots 1887	53.00	52.00
— algériens à lots 1888	50.75	48.00
Chemins de fer — Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	660.00
— 3 % remb. 500 fr.	461.00	460.25
— 3 % nouv. —	463.25	462.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	467.00	466.00
— 3 % nouv. —	464.00	462.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	479.00	475.00
— 3 % nouv. —	473.00	473.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	468.75	467.75
— 3 % nouv. —	464.75	463.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	467.00	467.00
— 3 % nouv. —	463.50	462.50
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	466.50	466.50
— 3 % nouv. —	462.50	461.00
Ardennes 3 % r. 500	465.00	463.50
Bone-Guelma — —	451.00	448.00
Est-Algérien — —	450 00	447.50
Ouest-Algérien — —	448.00	446.50
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	512.00	502.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	502.00	501.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	471.75	467.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	612.00	610.50
Transatlantique 3 % r. 500.	359.00	351.50
Messageries mar. 3 1/2 % 500	501.00	500.75
Panama, oblig. à lots, t. p.	112.50	112.00
— Bons à lots 1889	107.00	107.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Ca

CHRONIQUE AGRICOLE

Clôture de la session parlementaire; propositions de M. Viger sur les sociétés d'assurances mutuelles agricoles et sur les dégâts causés par le gibier. — Qualification du cheval de demi-sang; arrêté du ministre de l'agriculture. — Assainissement de la Seine; inauguration des champs d'épandage des eaux d'égout de Paris. — Concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre à Maidstone; délégation de la Société des agriculteurs de France. — Congrès de l'alimentation du bétail. — L'agriculture angevine; rapport de M. A. Bouchard présenté au nom de la commission de visite des fermes; migration du durham-manceau dans le bocage de la Vendée; nécessité du chaulage. — Concours de la race bovine de Salers; discours de M. Teyssandier; principaux lauréats. — Concours de la race bovine parthenaise. — Concours de moissonneuses-lieuses à Laon et à Niort. — Concours d'appareils de laiterie à Verviers.

Fin de la session parlementaire.

La session parlementaire a été close le 4 juillet après le vote des quatre contributions et le dépôt du budget de 1900, budget qui ne diffère pas sensiblement de celui de l'exercice en cours.

Quelques jours avant la clôture de la session, M. Viger a déposé deux propositions de loi qu'il avait préparées sans doute lorsqu'il était ministre de l'agriculture. La première a pour objet d'affranchir les sociétés ou caisses d'assurances mutuelles agricoles, qui ne réalisent aucun bénéfice, des formalités prescrites par la loi du 24 juillet 1857 et le décret du 22 janvier 1868 relatifs aux sociétés d'assurances, et de leur reconnaître toute liberté de s'organiser suivant les prescriptions de la loi du 21 mars 1884 sur les syndicats professionnels. De plus les sociétés ou caisses d'assurances mutuelles ainsi créées seraient exemptes de tous droits de timbre et d'enregistrement.

L'adoption de ce projet assurerait la situation légale de ces associations, contestée par quelques jurisconsultes, et leur permettrait de se constituer avec le minimum de frais.

L'autre proposition est relative aux dommages causés par le gibier. Ces quelques lignes extraites de l'exposé des motifs en font ressortir l'économie.

Il serait injuste de rendre le détenteur du droit de chasse responsable de plein droit de tout dommage causé aux champs par le gibier; mais il est équitable et rationnel d'édicter une responsabilité inévitable en cas de faute grave et par contre de limiter la responsabilité, de la supprimer même, quand le détenteur du droit de chasse peut prouver qu'il n'a aucune négligence à se reprocher ou que le demandeur a lui-même commis une faute. Tel est le but de la première partie de la proposition de loi.

La seconde, relative à la procédure à suivre dans les actions ou réparation des dommages causés aux récoltes par le gibier, tend à simplifier la procédure actuelle, à réduire au minimum les incidents qui prolongent les débats et à diminuer les frais des procès.

On a distribué aux députés avant leur séparation, une proposition de loi de M. Fleury-Ravarin sur la réforme du régime fiscal des boissons; une proposition de M. Clédou sur la vente et l'échange des animaux domestiques, et le rapport de M. Georges Graux sur une proposition dont il est l'auteur, concernant le régime des eaux, et qui se rattache au Livre II du Code rural.

Qualification du cheval de demi-sang.

Le Conseil supérieur des haras, réuni sous la présidence du ministre de l'agriculture, a défini les conditions que devront désormais remplir les chevaux pour être qualifiés de demi-sang. Ces conditions sont indiquées dans l'arrêté suivant du ministre de l'agriculture en date du 6 juillet :

Article premier. — Sont qualifiés de demi-sang :

1° Les produits issus d'étalons nationaux, approuvés ou autorisés, dont les certificats d'origine délivrés par l'administration des haras ou visés par elle attribuent la qualité de demi-sang à l'un au moins de leurs ascendants ;

2° Après examen du service des haras, les produits issus de croisements d'animaux de trait avec des animaux de pur sang.

Art. 2. — A partir de la monte de 1900 inclusivement, aucune jument ne sera indiquée comme étant de demi-sang sur les cartes de saillie, qu'autant que son propriétaire présentera, à l'appui de sa déclaration, des pièces prouvant qu'elle est issue d'un père ou d'une mère de demi-sang, ou une carte de saillie sur laquelle elle aura été préalablement portée comme de demi-sang.

L'assainissement de la Seine.

La Ville de Paris a inauguré le 8 juillet, sous la présidence du ministre de l'agri-

culture et du ministre des travaux publics, les champs d'épandage des eaux d'égout qui désormais ne seront plus déversées dans la Seine. Toutes ces eaux arrivent maintenant à l'usine de Clichy où elles sont élevées par de puissantes pompes dans une énorme conduite qui les envoie à Colombes. Là elles sont reprises par d'autres pompes et distribuées dans deux conduites dont l'une se termine aux terrains d'Achères, après avoir traversé la Seine, et l'autre aboutit à Pierrelaye, où se trouvent une nouvelle usine et de nouvelles pompes chargées de les distribuer dans le domaine de Méry.

Ces travaux, qui ont coûté plus de 100 millions, permettent de répartir chaque jour les 500,000 mètres d'eau d'égout de Paris sur les terrains de Gennevilliers, d'Achères et de Méry, soit sur une surface de 3,000 hectares. L'eau polluée, filtrée par le sol, retournera limpide et purifiée peut-être à la Seine. Le problème de l'assainissement du fleuve est résolu. Mais si l'on envisage le point de vue de l'utilisation agricole des égouts, la solution qui a prévalu ne peut pas être admise sans réserve. Nous persistons à croire qu'il y a là un gaspillage plutôt qu'un emploi judicieux de ces eaux riches en principes fécondants.

Les agriculteurs français au concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

Beaucoup d'agriculteurs français ont visité, cette année, le concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, qui a eu lieu à Maidstone. La Société des agriculteurs de France y était représentée par une délégation composée de MM. le marquis de Vogüé, président; Plichon et le comte de Saint-Quentin, députés; le vicomte d'Artois, Gabriel Dufaure, Milcent et H. de Vilmorin, membres du conseil; de Clercq, président du syndicat des shorthorns français; le prince de Broglie, le vicomte A. de Chezelles, Gauthier, Madaré, Mercier, etc. — Le Bulletin de la Société rend compte, en ces termes, du gracieux accueil fait aux agriculteurs français:

Reçus avec la plus grande cordialité par les organisateurs de l'exposition, nos délégués ont pu visiter dans tous ses détails, sous la conduite de l'un des commissaires, ce magnifique concours, merveilleusement encadré et installé, suivant la méthode anglaise, au milieu des ombrages et des pelouses d'un vaste parc. Un lunch a été offert en leur honneur, le lundi 19, jour de leur arrivée, par lord Coventry, président de la Société royale d'agriculture.

La journée du lendemain, 20 juin, a été consacrée à la « parade », c'est-à-dire au défilé des animaux primés. Cette cérémonie, à laquelle assistait S. A. R. le prince de Galles, et qui permettait d'admirer les types les plus remarquables des races bovines et chevalines de l'Angleterre, a été interrompue par une réunion spéciale de la Société, dans laquelle a eu lieu la transmission de la présidence de lord Coventry au prince de Galles. Nos délégués y assistaient, et le Prince a inauguré ses fonctions de président en décernant à M. le marquis de Vogüé le titre, fort rare, de membre d'honneur de la Société et en lui en remettant les insignes. Notre Président a remercié le Prince dans une allocution, en anglais, qui a été couverte par de chaleureux applaudissements. Il a ensuite eu l'honneur de déjeuner à la table de S. A. R. ainsi que M. de Clercq, le prince Galitzine, agent des haras impériaux de Russie, et le comte d'Arnim, président de la Société allemande d'agriculture. Pendant et après le déjeuner, l'harmonie de Roubaix s'est fait entendre et applaudir.

La « parade » des animaux primés a ensuite repris et s'est continuée pendant tout l'après-midi. Lorsqu'elle fut terminée, M. le marquis de Vogüé eut l'honneur de présenter au prince de Galles toute la délégation des Agriculteurs de France et, en outre, M. Coquelle, président de la Société des Agriculteurs du Nord et une délégation d'un groupe nombreux d'agriculteurs de la région venus à Maidstone avec une excursion spéciale, très bien organisée par M. Sire, le sympathique représentant du Chemin de fer du Nord français à Londres.

Les agriculteurs français ont été non moins ravis de leur instructive excursion que reconnaissants de la gracieuse hospitalité qu'ils ont reçue à Maidstone, et ils ont adressé l'expression de leur gratitude aux membres du bureau de la Société royale, et notamment à son aimable et dévoué secrétaire général, sir Ernest Clarke.

Congrès de l'alimentation du bétail.

Le congrès international de l'alimentation rationnelle du bétail, organisé par la Société de l'alimentation rationnelle du bétail, se tiendra à Paris du 21 au 23 juin 1900.

Les inscriptions au Congrès sont reçues par M. Gallo, secrétaire-trésorier, rue de la Victoire, 69, à Paris.

La cotisation (art. 2 du réglement) est fixée à 10 francs pour les adhérents français; elle est facultative pour les adhérents étrangers qui peuvent se faire inscrire gratuitement.

Les membres du Congrès, ayant versé la cotisation de 10 francs, recevront gratuitement les publications du Congrès.

L'agriculture angevine.

Toutes les associations agricoles distribuent chaque année des primes culturales, et chargent une commission spéciale de visiter les fermes concurrentes. Les rapports de ces commissions sont bien souvent remplis d'observations pratiques d'un grand intérêt pour les cultivateurs. Tel est particulièrement le cas du rapport présenté par M. A. Bouchard, au nom de la commission des primes culturales nommée en 1897 par la société industrielle et agricole de Maine-et-Loire; c'est le compte rendu documenté d'une longue excursion dans les cantons du Saumurois de la rive gauche de la Loire, dans le bocage de la Vendée angevine et dans la région des Mauges. Ce travail fait connaître sous son véritable jour l'état actuel de l'agriculture angevine. Nous en détachons cette observation :

Un fait nous a frappé.

C'est la migration des bovidés de la sous-race du Durham-manceau, dans le bocage de la Vendée angevine et du pays des Mauges, si fidèle pourtant à ses coutumes.

Autrefois, la race dominante dans l'arrondissement de Cholet appartenait au type Parthenais, nettement caractérisé, excellent pour le travail et la boucherie, mais lent à croître; quelquefois il fournissait des vaches très laitières.

Toutefois, cette race identique dans ses caractères généraux diffère de taille et de qualité suivant les lieux et les ressources que lui offre le sol. Une modification profonde se produit en elle, quand elle vit sur un sol peu énergique. Elle perd de la taille, de l'ampleur dans ses muscles, le brillant de sa robe, le duvet perlé qui borde le nez et les yeux, ou double les cuisses, ce cachet de la belle race s'efface à mesure que la race dégénère.

C'est dans l'arrondissement de Parthenay que le bœuf vendéen garde ses membres plus forts et qu'il acquiert plus de poids. N'est-ce point parce que la culture de ce pays emploie les amendements calcaires et accorde une grande place au trèfle ?

Et n'est-ce point parce que le cultivateur choletais a négligé les amendements calcaires, que chez eux la race vendéenne a peu à peu dégénéré ?

Toujours est-il que les croisements Durham-manceaux ont pris sa place un peu partout.

La race autochtone dépare l'étable du fermier choletais, le croisement Durham-manceau en fait l'ornement et la richesse. Cela est un fait.

Le rendement du blé reste compris entre 14 et 24 hectolitres par hectare dans les domaines, même les mieux travaillés, visités par la commission. Pourquoi ce faible rendement? Pour en avoir l'explication, M. Bouchard a prélevé dans chacune des exploitations prenant part au concours un échantillon de terre emprunté à l'une des parcelles cultivées en blé et il en a fait l'analyse. Or, l'analyse montre que toutes ces terres sont pauvres en azote, en acide phosphorique, en potasse, en magnésie, et manquent surtout de chaux. D'où la nécessité de recourir au chaulage méthodique pour que les fumiers et les engrais complémentaires puissent produire tous leurs effets.

Nous engageons les agriculteurs de Maine-et-Loire à lire le rapport de M. Bouchard; ils y trouveront de judicieux conseils dont ils feront leur profit.

Concours spécial de la race bovine de Salers.

Le concours spécial de la race bovine de Salers, tenu le 25 juin à Salers, n'a peut-être pas été aussi nombreux que les précédents; mais au point de vue de la qualité, il leur était incontestablement supérieur. Les progrès de cette belle race sont pour ainsi dire tangibles d'année en année, comme on peut s'en rendre compte au concours de Paris, et comme l'a constaté d'ailleurs M. Teyssandier, délégué du ministre de l'agriculture, dans un excellent discours prononcé à la distribution des récompenses.

C'est dans les foires et marchés, a dit M. Teyssandier, c'est surtout à la Villette, que ces progrès sont pratiquement appréciables. Depuis vingt ans, vous avez fait merveille, tellement les progrès ont été sensibles. Rien n'est mieux fait pour les mettre en évidence que la faveur sans cesse croissante qu'attache à votre race le commerce en général et le commerce de la boucherie en particulier.

De tout temps la boucherie a apprécié tout particulièrement les qualités remarquables de saveur et de finesse de la viande

fournie par la race de Salers. Mais elle lui reprochait autrefois de ne pas donner en viande le rendement considérable qu'elle trouvait dans les races plus perfectionnées. La conformation des animaux péchait par plusieurs points, notamment par un développement exagéré de l'ossature. Vous avez compris cela, et sans trêve ni relâche, vous avez amélioré votre race, vous lui avez donné plus de finesse, vous avez augmenté le rendement en viande de bonne qualité. Aujourd'hui votre Salers est coté à la Villette comme un des meilleurs et, je peux vous déclarer que, de l'avis des connaisseurs qui fréquentent ce marché, aucune race n'a fait depuis vingt ans plus de progrès que la vôtre.

Et plus loin :

Comment l'avez-vous réalisé, ce progrès? Lentement, mais sûrement, avec une persévérance opiniâtre. Vous n'avez pas cru qu'il était nécessaire, pour aller plus vite, de faire une révolution dont les suites auraient été désastreuses. Repoussant les croisements anglais, qui ne pouvaient dans votre pays de montagnes donner des résultats sûrs, vous avez adopté la méthode de la sélection, plus lente, mais plus certaine dans ses effets. Et a chaque concours, loin de vous arrêter dans cette voie, vous accentuez davantage cette tendance, en montrant à tous, sur des sujets d'élite, à quel degré on peut pousser l'amélioration de la race et l'aptitude à l'engraissement.

Nous ne pouvons, faute de place, reproduire la liste complète des lauréats. Voici, du moins, les noms des exposants qui, dans chaque catégorie, ont obtenu les deux premiers prix :

MM. Jean Célarier, Bergaud, — Léon Monteil, Bergaud, — Justin Mourguy, Léon Monteil, — Jean Serre, Joseph Labro, — Justin Mourguy, Antoine Filliol, — Jean Célarier, Louis Farmond, — Jean Célarier, Antoine Couderc.

Les deux premiers prix des vaches et de génisses présentées par groupes de cinq au moins ont été obtenus par :

Mme veuve Chabanon, M. Bergaud, — M. Rhodde Géraud, Mme Chabanon.

Les primes d'honneur pour groupes composés au moins d'un taureau étalon, d'une génisse, d'une vache de trois ou quatre ans et d'une vache de cinq ans et au-dessus, ont été décernées à MM. Couderc (Antoine), Monteil (Léon), Bergaud. Un rappel de premier prix a été accordé à M. Jean Célarier.

Concours spécial de la race bovine parthenaise.

Le concours spécial d'animaux reproducteurs de la race bovine parthenaise aura lieu à Parthenay, du 21 au 24 septembre. Tous les agriculteurs résidant en France peuvent y prendre part.

Les déclarations des exposants doivent être adressés, avant le 3 septembre, à la préfecture des Deux-Sèvres.

Concours de moissonneuses-lieuses.

Un concours de moissonneuses-lieuses, organisé par le Comice agricole de Laon, aura lieu près de Laon, vers fin juillet.

Les constructeurs ou représentants qui voudront prendre part à ce concours, sont priés de se faire inscrire, avant le 20 juillet au siège social, chez M. Warnet, 3, avenue de la République, à Laon. Les attelages nécessaires seront mis à leur disposition.

Il sera attribué des médailles d'or, de vermeil et d'argent et une indemnité de déplacement.

— Un autre concours de moissonneuses-lieuses se tiendra, le 16 juillet à Echiré près Niort, par les soins de la Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres. Outre les prix consistant en diplômes avec médailles, une indemnité de 15 fr. sera attribuée à chaque concurrent.

Les constructeurs qui ne voudront pas prendre part au concours seront admis à faire fonctionner leurs machines après les épreuves du concours.

Concours d'appareils de laiterie.

Le syndicat agricole de Verviers (Belgique) organise pour les 27 et 28 août un concours d'appareils destinés à assurer la conservation du lait et à faciliter son exportation (pasteurisateurs, stérilisateurs, congélateurs ou autres). Il mettra à la disposition des concurrents les locaux nécessaires ainsi que le lait qui devra servir aux expériences. — Une somme de 500 fr. sera répartie entre les concurrents dont les appareils seront jugés les meilleurs et les plus pratiques.

Les inscriptions pour le concours devront parvenir au secrétaire du *Syndicat*, M. Henri Grandjean, avocat, 29, rue du Palais à Verviers, le 12 août au plus tard et indiquer l'espace nécessaire à l'exposant pour son installation et la nature de celle-ci.

A. de Céris.

QUELQUES NOTES SUR LES EXPÉRIENCES

DU PARC DES PRINCES

Les visites au champ d'expériences du Parc des Princes ont commencé le 18 juin et continueront tous les dimanches, de neuf heures à onze heures, jusqu'à l'enlèvement des diverses récoltes. J'ai indiqué sommairement dans le journal du 15 juin dernier le programme des expériences de cette année et chacun des visiteurs reçoit un plan et une notice indiquant la nature des fumures et des cultures de 1899 et le résumé des expériences antérieures (1892 à 1898). Afin de préciser les renseignements nécessairement incomplets que je donne chaque dimanche, de vive voix, aux nombreux agriculteurs qui me font l'honneur de visiter le Parc des Princes, je crois utile de résumer ici, avec chiffres à l'appui, les conditions de chacune des principales expériences en cours. Je commencerai par les expériences des seize parcelles d'un are et demi chacune qui occupent la moitié environ du champ.

La fumure fondamentale, donnée en 1891-1892 et qui n'a pas été renouvelée dans cette période sexennale, consistait, rapportée à l'hectare, en 300 kilogr. d'acide phosphorique et 200 kilogr. de potasse répandus en une fois sur toutes les parcelles. La potasse était donnée sous forme de kaïnite; l'acide phosphorique était fourni sous diverses formes : superphosphates, phosphates minéraux bruts de différentes provenances, scories de déphosphoration et phosphate précipité.

En 1897, l'épuisement de la terre en potasse étant très marqué, on a introduit dans le sol une nouvelle dose de kaïnite.

En 1898, six récoltes successives ayant été faites sur la fumure phosphatée donnée en 1892, j'ai jugé le sol, d'une pauvreté naturelle extrême en phosphate, suffisamment épuisé en acide phosphorique pour qu'il fût possible d'entreprendre de nouvelles recherches sur les engrais phosphatés, sans avoir à redouter l'influence de la fumure de 1892.

Sauf les deux parcelles témoins restées sans aucune fumure depuis leur défrichement, le champ a reçu, au printemps de 1898, 150 kilogr. d'acide phosphorique à l'hectare et 45 kilogr. d'azote, sous forme nitrique (300 kilog. de nitrate à l'hectare). Les 16 parcelles ont été plantées, les 25 et 26 avril 1898, en pommes de terre (jaune de Hollande) à 50 centimètres sur 60 centimètres. La récolte a eu lieu le 27 septembre. Avant de faire connaître les résultats de la campagne de 1898, il est nécessaire d'indiquer exactement la nature et la composition des phosphates introduits dans le sol au printemps de 1898. — Les engrais phosphatés expérimentés sont les suivants :

1° *Superphosphate minéral* titrant 14.80 0/0 d'acide phosphorique total.

2° *Superphosphate d'os verts*, titrant 15.95 0/0 d'acide phosphorique et 2.77 0/0 d'azote.

3° *Phosphate de Tébessa*, titrant 30.23 0/0 d'acide phosphorique total (corr. à 65.99 0/0 de phosphate tribasique de chaux.)

Ce phosphate renfermait 17.09 0/0 de carbonate de chaux et 0.90 0/0 de silice. Finesse 96.06 0/0 au tamis 100. — 14.7 0/0 de l'acide phosphorique total était soluble dans le citrate acide d'ammoniaque (Réactif Wagner).

4° *Phosphate du Portugal* (apatite), titrant 20.89 0/0 de phosphate tribasique (corr. à 45.54 0/0 de phosphate tribasique pur. Finesse au tamis 100 = 77.7 0/0. Pas de carbonate de chaux, le quartz formant le complément des 45.54 0/0 de phosphate (soit environ 55 0/0). Phosphate soluble au citrate acide = Néant.

5° *Scories Thomas-Grilchrist* de l'usine de Mont-Saint-Martin.

Trois sortes de scories provenant de cette aciérie ont été employées.

Scories tout venant commerciales : telles que l'aciérie de Mont-Saint-Martin les livre à l'agriculture. Elles titraient 18.17 0/0 d'acide phosphorique total, dont 90.1 0/0 étaient solubles au citrate acide. Finesse 87 0/0 au tamis 100.

Le directeur de l'aciérie de Mont-Saint-Martin a eu l'obligeance, sur ma demande, de faire tamiser au tamis 100 les quantités de scories qui m'étaient nécessaires. De la quantité de scories soumise au tamisage, il a été fait deux parts qui m'ont été livrées séparément :

Scories passant au tamis 100 ;

Scories restant sur le tamis 100, que je désignerai par le mot *Refus* ;

Les scories passant au tamis 100, titraient 17.76 0/0 d'acide phosphorique dont 71.1 0/0 solubles au citrate acide.

Les scories *refus* correspondant à 13 0/0 de la scorie commerciale passée au tamis 100, titraient 15.66 0/0 d'acide phosphorique total, dont 81.4 0/0 solubles au citrate acide.

6° *Scories Martin-Siemens.* — Usine du Creusot.

Deux sortes de scories du Creusot ont été semées en 1898 :

Scories commerciales du Creusot, titrant 16.23 d'acide phosphorique total, dont 8.6 0/0 seulement solubles au citrate acide. Finesse 75.54 0/0 au tamis 100.

Scories en poudre impalpable obtenues dans le broyeur Davidsen; ces scories passaient intégralement au tamis 200 : elles avaient la finesse de la farine ; elles titraient 13.85 0/0 d'acide phosphorique soluble au citrate acide, soit 14.2 0/0 de leur acide phosphorique total.

La richesse en acide phosphorique de ces divers engrais étant, comme on vient de le voir très différente puisqu'elle, variait de 13.85 à 30.23 0/0, les quantités répandues ont naturellement été très différentes, car on a donné à chaque parcelle la *même quantité* d'acide phosphorique, soit, ainsi que je l'ai dit plus haut, 150 kilogr. à l'hectare.

Les quatorze parcelles fumées ayant reçu chacune en 1897, même quantité de potasse, et, en 1898, mêmes doses d'azote nitrique (300 kilogr. de nitrate de soude (1) et d'acide phosphorique, les seules conditions variables, d'une parcelle à l'autre, ont donc été l'origine de l'acide phosphorique, la finesse de la mouture et la solubilité de l'acide phosphorique dans le citrate acide d'ammoniaque.

Si l'on récapitule les indications précédentes pour en rendre la comparaison plus facile, on trouve que, sous le rapport de la richesse absolue en acide phosphorique, de la teneur en acide phosphorique soluble au citrate acide et du degré de finesse de la mouture, les divers phosphates présentent les différences suivantes :

NATURE DES PHOSPHATES	Teneur en acide phosphorique total.	Teneur p. 100 d'ac. phosph. en phosphate soluble au citrate.	Finesse de mouture au tamis 100.
Phosphate de Tébessa	30.23 0/0	14.7 0/0	96.06 0/0
— de Portugal	20.89 »	Néant.	77.7 »
Scories Martin-Siemens commerciales	18.17 »	90.1 0/0	87.0 »
— 100/00 au tamis 100	17.76 »	75.1 »	100.0 »
— refus au tamis 100	15.66 »	81.4 »	Néant.
— Martin-Siemens commerciales	16.23 »	8.6 »	75.54 »
— Davidsen	13.85 »	14.2 »	Tout passe au tamis 200
Superphosphate minéral	14.80 »	100.0 »	—
Superphosphate d'os	15.95 »	100.0 »	—

On voit, d'après ce tableau, que les expériences commencées en 1898 sur les pommes de terre, continuées cette année sur les céréales (seigle, blé, avoine, orge, sarrasin, maïs à grains et maïs-fourrage) devront donner d'intéressants renseignements sur l'influence de la finesse de mouture de l'engrais phosphaté et surtout sur sa teneur en acide phosphorique soluble dans le citrate acide d'ammoniaque.

J'appellerai l'attention sur quelques points des comparaisons que ces expériences permettent de faire : on remarquera d'abord que deux des phosphates employés, d'origines bien différentes, renferment, 0/0 de leur acide phosphorique total, la même quantité d'acide soluble au citrate acide ; le phosphate de Tébessa : 14,7 0/0; les scories Martin-Siemens en poudre impalpable : 14,2 0/0, tandis qu'un autre phosphate minéral celui de Portugal ne renferme pas trace d'acide phosphorique soluble au citrate. On notera également en passant les écarts énormes (90.1 Mont Saint-Martin à 8.6 0/0 Creusot) de la teneur des scories expérimentées en acide phosphorique soluble au citrate.

La comparaison des récoltes obtenues avec les diverses sortes d'engrais phosphatés (à doses égales d'acide phosphorique), ne peut donc manquer d'être très instructive, surtout lorsque les cultures auront porté sur plusieurs natures de récoltes très différentes les unes des

(1) On a naturellement compensé par l'addition de sulfate d'ammoniaque, au superphosphate minéral, la quantité d'azote existant dans le superphosphate d'os.

autres (plantes sarclées, céréales, légumineuses), ce qui est le cas des expériences de 1898 et de 1899. — Je me propose de revenir prochainement sur la récolte des pommes de terre en 1898, en attendant, ce qui ne tardera pas, que nous puissions apprécier l'influence des diverses fumures sur les récoltes de 1899.

L. Grandeau.

DESTRUCTION DES SANVES

M. Rommetin, dont les lecteurs connaissent déjà l'installation pour la préparation des solutions destinées à la destruction des sanves (1), vient de faire sur près de 50 hectares d'avoine des expériences méthodiques, poursuivies avec un soin minutieux en vue de déterminer les différentes circonstances qui assurent l'efficacité du procédé Bonnet. Ayant eu l'occasion de suivre ces essais, je vais indiquer sommairement les conclusions qui s'en dégagent.

Etat de développement des sanves.—Les sanves doivent être attaquées très jeunes, quand elles possèdent trois à quatre feuilles au plus : c'est là une condition essentielle de succès, affirme M. Rommetin ; la ravenelle plus résistante est alors anéantie aussi complètement que la moutarde.

J'ai constaté, en effet, que les pièces sulfatées de bonne heure étaient d'une propreté parfaite, pas trace de crucifères ; celles, au contraire, où les plantes commençaient à monter au moment du traitement, renfermaient encore assez de ravenelles pour nécessiter un binage complémentaire.

On conçoit aisément les avantages d'un traitement exécuté aussitôt que possible : les jeunes sanves, très délicates, sont facilement corrodées par la solution qui les atteint d'autant mieux qu'elles sont moins protégées par la céréale ; enfin, à dose égale de liquide répandu à l'hectare, les feuilles sont plus mouillées, reçoivent par unité de surface une plus grande quantité de solution que si les plantes étaient plus développées.

Quant à la céréale, M. Rommetin la déclare d'autant plus résistante qu'elle est plus jeune ; le fait serait surtout très marqué chez l'avoine ; peut-être faut-il en chercher la raison dans l'épaisseur plus grande de l'enduit cireux qui revêt la plante et l'empêche d'être mouillée. D'ailleurs, la jeune céréale serait-elle un peu touchée, qu'elle aurait le temps de réparer le mal que lui a causé la solution.

Je ferai observer, en outre, que les roues du pulvérisateur, le sabot du cheval froissent moins les jeunes plantes que lorsqu'elles couvrent la terre ; il y a là un danger dont il importe de se préoccuper, car la solution pénètre dans les blessures et désorganise le tissu environnant ; à ce titre, il sera prudent d'éviter de rouler les céréales lorsqu'on se propose de les pulvériser peu de jours après.

Chez M. Rommetin, où les céréales sont semées à écartements alternatifs, on s'arrange pour que les roues du pulvérisateur passent dans les grands intervalles C C (fig. 5) ; on y arrive sans peine, ainsi que j'ai pu m'en assurer de cette façon, les plantes se trouvent épargnées ; ce n'est pas là un des moindres avantages de ce mode de semailles, sur les mérites

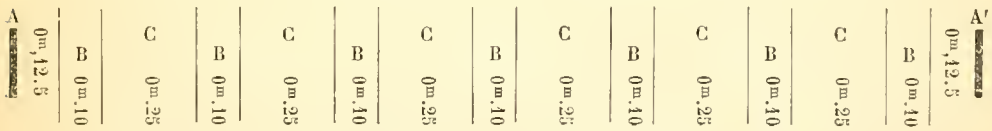


Fig. 5. — Ensemencement des céréales en bandes.
AA', Roues du semoir. — B, Petit écartement. — C, Grand écartement.

duquel j'ai déjà eu l'occasion d'insister à plusieurs reprises (2).

Sulfate de cuivre ou nitrate.—M. Rommetin emploie des solutions de sulfate de cuivre à 4 0/0 et répand 800 litres à l'hectare. Des doses plus faibles n'ont donné qu'un résultat incomplet, et il croit prudent de s'en tenir aux chiffres précédents.

(1) Numéro du 4 mai 1899, page 651.
(2) *Journal d'agriculture pratique*, 21 mars et 11 avril 1895.

Le nitrate de cuivre, dont on a dit tant de bien, a aussi été essayé au Plessis-Belleville. Tel qu'il a été livré, le nitrate employé à raison de 2 litres par hectolitre d'eau s'est montré complètement inefficace; à 3 litres, il n'a pas produit d'aussi bons effets que le sulfate de cuivre à 4 0/0.

Comparons le prix de revient des deux solutions, le sulfate de cuivre étant coté 70 fr. les 100 kilogr. et le nitrate, 120 fr. l'hectolitre :

Sulfate de cuivre à 4 0/0.

Pour 800 litres de solution, on emploie 32 kilogr. à 0 fr. 70..... 22 40

Nitrate de cuivre : 3 litres par hectolitre d'eau.

24 litres à 1 fr. 20..... 28 80

Soit une différence de 6 fr. 40 par hectare en faveur du sulfate. A tous égards, le sulfate de cuivre s'est montré plus avantageux à employer que le nitrate.

Le sulfate de cuivre, corps cristallisé, présente une composition définie, toujours la même; celle du nitrate dépend du mode de préparation: c'est à sa variabilité de composition, qu'il faut évidemment attribuer les jugements discordants portés sur la valeur de ce produit. Nous croyons savoir qu'en Seine-et-Marne, les partisans les plus convaincus du nitrate l'abandonnent pour revenir au sulfate.

Un mot sur le sulfate de fer. — Dès le principe, M. Rommetin a écarté le sulfate de fer de ses essais; on sait qu'à ce produit on adresse un double reproche : 1° son action corrosive s'est montrée souvent insuffisante, même employé à un état très concentré; 2° il encrasse les pulvérisateurs.

Il me semble qu'il faudrait en appeler du jugement défavorable porté sur le sulfate de fer, mais en instituant de nouvelles expériences dans des conditions que je vais indiquer. Il y aurait un intérêt considérable à le substituer au sulfate de cuivre dont le hausse ne peut que s'accentuer.

Pourquoi, dans beaucoup d'expériences, le sulfate de fer a-t-il incomplètement détruit les sanves? Sans doute, parce que celles-ci étaient trop avancées. Si vous employez le sulfate de fer, suivez le conseil que M. Rommetin donne aux agriculteurs qui s'adressent aux sels de cuivre : traitez les sanves quand elles ont 3-4 feuilles au plus et faites usage d'une solution à 20-25 0/0.

Dans ces conditions, les crucifères seront anéanties : c'est du moins ce qu'affirme M. Geschwind dans une note récente (1).

Quant aux dépôts qui encrassent les appareils, ne pourrait-on pas les éviter?

Ces dépôts résultent de l'eau que l'on emploie et de l'oxydation du fer au contact de l'air, oxydation qui donne naissance à de la rouille.

Lorsqu'on emploie de l'eau de pluie, qui n'est pas autre chose que de l'eau distillée, le dépôt de rouille seul est à craindre; c'est d'ailleurs le plus redoutable. Fait-on usage d'eau de source, d'eau de puits, etc., qui contiennent toujours en solution des sels calcaires et magnésiens, en quantité variable suivant leur origine, ces sels précipitent le fer qui se suroxyde ensuite.

Pour éviter l'encrassement du pulvérisateur, il faudrait :

1° Tamiser le liquide, lorsqu'on remplit l'appareil, et placer des toiles à mailles très fines en avant de l'orifice par lequel la solution se rend du récipient du pulvérisateur à la rampe de distribution.

2° Faire passer de l'eau dans le pulvérisateur pour enlever le sulfate à la fin de chaque journée, quand on cesse de se servir de l'appareil.

3° Préparer les solutions dans des récipients assez grands pourvus de deux robinets de vidange et laisser reposer; par l'un des robinets fixé à une certaine distance du fond, on soutirera du liquide toujours clair, si le repos a été suffisant; par l'un des robinets fixé près du fond, on soutirera le dépôt de temps en temps, dépôt qu'on se gardera de jeter au ruisseau, mais qu'on répandra tel quel, sur une terre nue ou dans un pré après l'avoir dilué.

En prenant ces précautions très simples, je répète que les encrassements ne seront pas à craindre.

Pendant la marche de l'appareil, l'oxydation du sel de fer se poursuit très activement, mais par suite de l'agitation constante du liquide, la matière qui se précipite est extrêmement ténue et n'en-

(1) *Bulletin de la Société des agriculteurs de France*, 1er juin 1899.

trave pas le fonctionnement du pulvérisateur.

Avec le sulfate de cuivre, les encrassements peuvent également se produire lorsqu'on ne fait pas usage d'eau de pluie.

Chez M. Rommetin, où l'on ne s'adresse qu'à celle-ci, les dangers d'obstruction sont à peu près nuls et il n'est pas besoin de faire surveiller par un ouvrier l'épandage du liquide. Cependant, cet accident est arrivé une fois au cours des derniers traitements.

Le bec situé à l'une des extrémités de la rampe d'épandage s'est trouvé fermé pendant plusieurs tournées sans que le conducteur s'en aperçût. Quelques semaines après, c'était chose très instructive de voir, à intervalles réguliers, des bandes étroites de 0m.20 à 0m.30 de large environ, émaillées de fleurs jaunes pressées les unes contre les autres, émergeant au milieu de l'avoine de couleur vert sombre complètement purgée de mauvaises herbes.

* * *

Les sanves étaient si abondantes cette année dans la région de Plessis-Belleville, qu'elles réduiront la récolte d'avoine d'au moins un tiers, partout où elles n'ont pas été détruites. M. Rommetin estime qu'en s'en débarrassant, ou par des pulvérisations, ou par des binages et des nettoyages à la main dans les pièces les moins envahies, il augmentera sa récolte de 20 hectolitres d'avoine environ par hectare.

Soit pour les 50 hectares traités :

1,000 hectolitres à 9 fr.....	9,000 fr.
Les frais de traitement s'élèvent à 25 fr. l'hectare, pour 50 hectares, à	1,250 »
Soit un bénéfice de.....	7,750 fr.

Je livre ce chiffre aux méditations de ceux qui hésiteraient encore à faire la guerre aux mauvaises herbes qui infestent leurs cultures.

E. Schribaux.

CONCOURS RÉGIONAL DE DIJON

Le concours de Dijon, ouvert par de beaux jours, s'est terminé en *deliquium* dans la boue et sous la pluie qui n'a pas cessé depuis l'après-midi du 29 juin jusqu'à la clôture le 2 juillet. C'est bien dommage, car la ville de Dijon a un emplacement presque unique, dans son Avenue du Parc, pour un concours régional. Nulle part ailleurs, peut-être, on ne trouve un endroit permettant de disposer en une ligne large et droite, terminée par un rond-point, toutes les diverses expositions d'un concours important. L'avenue est telle, que de l'entrée principale on voit jusqu'à l'autre extrémité du concours. Au-dessus de la porte de cette entrée sont peintes les armes de la ville de Dijon avec leur nouvel attribut, la croix de la Légion d'honneur accordée, il y a un mois à peine, par le Président Loubet.

Cette porte franchie, on a de chaque côté, comme pour flatter l'œil et l'odorat des visiteurs, une exposition florale qui nous permet de dire que l'horticulture était assez bien représentée, malgré l'abstention regrettable d'un certain nombre d'horticulteurs bien connus de la région. L'emplacement de cette exposition était des plus favorables, et on était émerveillé par les riches coloris des fleurs garnissant les plates-bandes.

Des tentes abritaient les plantes de serre. Dans l'une on remarquait un très bel exemplaire d'un végétal encore peu répandu, l'*Acalipha hispida*, remarquable par ses chatons d'un rouge vif, longs de 25 à 30 centimètres ; quelques jolies orchidées ; de très beaux hortensias, des crotons, des dracœnas, des fougères ; un beau lot de bégonia rex, une intéressante collection de cadium hybrides et un lot réussi de gloxinia bien fleuris.

Dans une tente faisant face à la première, se trouvaient des palmiers : phœnix, chamœrops, cocos, raphis, etc., des fougères et de très gracieuses corbeilles.

Puis, à gauche de l'allée principale, on pouvait admirer les plates-bandes garnies de géraniums variés d'un superbe coloris ; des pétunias, des rosiers, des fuchsias, etc., qui complétaient le parterre bien détérioré pourtant par la pluie.

A droite, dans un jardin anglais, étaient disposés en massif des arbustes à feuilles persistantes et des conifères.

A signaler aussi une mosaïque très remarquée, figurant la croix de la Légion d'honneur. C'était une attention, très appréciée des Dijonnais, des architectes paysagistes ; ce dont nous les félicitons sincèrement.

Dans une troisième tente, fermée seulement de trois côtés, on pouvait voir de gracieux bouquets et corbeilles et, à côté, un lot de poires et de pommes conservées et encore assez fraîches ; à côté encore, se trouvait une collection de roses et d'autres fleurs coupées.

La culture maraîchère, maigrement représentée, n'offrait que deux lots de légumes variés, parmi lesquels de beaux choux-fleurs. Un lot d'arbres fruitiers formés, complétait la partie essentielle de l'exposition d'horticulture. Enfin, le matériel offrait des serres, des châssis, des appareils de chauffage et quelques vulgaires outils.

L'exposition des produits nous a paru moins importante que nous ne l'avons vue souvent dans d'autres concours régionaux. Cela tient sans doute à l'époque tardive de l'année où s'est ouvert le concours de Dijon. Malgré cela, on trouve des exposants dont un n'a pas moins de quatre-vingt-dix lots de céréales, légumineuses, crucifères, betteraves, pommes de terre, lin, chanvre, eau-de-vie de fruits, etc.

Les expositions particulièrement remarquables étaient celles de MM. de Vilmorin, Denaiffe. Les asperges de M. Terrand sont remarquables, comme aussi les houblons de M. Blavier. Celui-ci présentait aussi une machine bien comprise à laver les feuilles de houblon.

M. et Mme Ramelet, lauréats de la Société nationale d'agriculture de France et de la Société nationale d'acclimatation, ont exposé des vues photographiques de leur établissement que nous connaissons. Cette installation piscicole est, au dire des spécialistes, presque unique en France. Touty est prévu : bassin d'alevinage, salles d'incubation, bassins d'élevage et bassins d'engraissement.

L'apiculture est représentée par la Société d'apiculture de la Côte-d'Or et par les ruches et les produits de M. Bertrand. Mais nous n'avons rien aperçu de nouveau à signaler dans cette industrie.

Les vins vieux présentés viennent, pour la Côte-d'Or, de Savigny-les-Beaune de Meursault, de Larrey ; pour l'Yonne, de Tonnerre. On voit également des produits de Saône-et-Loire, du Jura, de Meurthe-et-Moselle et même des vins liquoreux des Pyrénées-Orientales. Les vins nouveaux, plus rares, viennent de Chenove-Ermitage et de Bar-sur-Aube.

On voit également quelques flacons de vieux marc de Bourgogne et de kirsch de l'Est.

Les produits de ferme offrent au dégustateur des fromages des Vosges, des fromages à pâte molle de la Haute-Savoie, de Coulommiers et des pains de gruyère qui, tous, ont eu des succès ; comme aussi quelques types d'excellents beurres.

Parmi les expositions scolaires, il est une carte calcimétrique, due à l'instituteur de Chantrans (Doubs), qui nous a particulièrement frappé.

Nous passons intentionnellement sous silence les liqueurs les plus variées, portant les noms les plus bizarres, plus dignes selon nous de figurer dans une catégorie de substances vénéneuses que dans celle des produits bienfaisants à consommer.

L'exposition des machines, sur le vaste rond-point de l'avenue du Parc est très importante dans son ensemble. A côté des batteuses locomobiles bien connues des maisons de Liancourt, de Vierzon, de Montereau, etc., nous avons remarqué de coquettes batteuses à pétrole pouvant rendre de grands services dans les exploitations culturales moyennes.

Puis viennent les lieuses indépendantes, les moissonneuses, les faucheuses, les faneuses et les râteleuses. Nous avons examiné avec attention une faneuse à fourches dont les mouvements sont combinés de telle sorte qu'ils imitent exactement ceux d'une fourche maniée par un homme.

Nous croyons devoir signaler le cultivateur « Canadien » à lames flexibles et, tout particulièrement, un transporteur de foin très ingénieux, bien monté et pratique de la maison Duncan.

Dans l'Exposition Pilter et Cie, on observe les barattes chaque année plus perfectionnées, telle la baratte à disque fonctionnant très bien tout en étant d'une étonnante simplicité.

Parmi les charrues, signalons une charrue double assez simple, système Brabant, pouvant être utilisée pour des labours légers en terrains accidentés. Rien n'a attiré spécialement notre attention parmi les semoirs à grains et à engrais, non plus que parmi les arracheuses de racines et de tubercules.

A l'exposition des instruments d'intérieur de ferme, nous avons été très intéressé par la bascule à bestiaux du docteur Langin. Cet appareil se cale automatiquement dès que les animaux sont en place.

Il était tout naturel que dans la Côte-d'Or, pays de grands vins, les appareils de vinification, les pasteurisateurs, les pressoirs, les appareils à boucher les bouteilles ainsi que les alambics, etc., fussent représentés en grand nombre. Malheureusement aujourd'hui, pour obtenir du vin des vignes, il faut les défendre contre leurs innombrables ennemis qui semblent, chaque année, se multiplier. Nous avons connu, il y a quelque quarante ans, de beaux jours pour les viticulteurs. Alors, une fois les façons données, le vin en cave, le vigneron pouvait, de temps en temps, avoir quelque repos. Cela n'est plus possible et ne le sera peut-être jamais. Il faut lutter chaque jour, pied à pied et presque nuit et jour, contre les ennemis de la vigne, ennemis d'autant plus malfaisants qu'ils sont pour ainsi

dire imperceptibles, insaisissables. Aussi, inévitablement, le concours de Dijon devait présenter un grand nombre d'instruments défensifs contre les maladies parasitaires. Nous avons pu voir des instruments à grand et à moindre travail très simplifiés contre le mildiou et le black-rot, les soufreuses les plus perfectionnées contre l'oïdium, les récipients avec pinceau continu contre l'anthrachnose, et enfin les charrues et houes vigneronnes qui sont venues à temps pour épargner quelque peine aux cultivateurs surmenés des vignobles.

Une exposition assez curieuse et intéressante était celle d'un genre spécial résumant, dans son ensemble, la mouture et la panification avec pétrin mécanique et four portatif. On voyait le blé en grain et quarante minutes après on obtenait le pain.

Entre les produits et les instruments agricoles, il y avait place pour les charmants appareils d'aviculture : incubation, éclosion, alimentation des petits, mère artificielle. Cette partie de l'industrie zootechnique progresse chaque jour.

Nous n'avons pas la prétention de signaler tout ce qu'il y avait d'intéressant au concours de Dijon ; les deux volumes de toute une année du journal n'y suffiraient pas. Il en sera de même de l'exposition, à nos yeux la plus intéressante, des animaux.

Avant de parler de ces derniers, faisons entendre, ainsi que nous l'avons promis, des récriminations qui nous paraissent justifiées. Il s'agit de la lenteur mise au débarquement des animaux déjà fatigués d'un long voyage.

Voici un fait précis.

Un exposant de Sainte-Menehould, M. C., expédie des moutons, en grande vitesse, qui arrivent à Dijon le mardi 27 juin à 10 heures du soir ; le lendemain 28 à 10 h. 30 du matin, ces animaux n'étaient pas encore débarqués et n'ont pu entrer du concours que vers 3 heures du soir. On conviendra que c'est un peu exagéré.

Nous avons causé de cette affaire avec le très obligeant inspecteur, chef du service de la gare de Dijon. Voici sa réponse : « Nous avons été encombrés faute d'une place suffisante pour débarquer un aussi grand nombre d'animaux à la fois. » C'est très simple. Mais ce que ne disait pas et ne pouvait pas dire cet agent supérieur : c'est qu'on aurait pu trouver un débarcadère sur les quais militaires si le personnel n'avait été en nombre aussi insuffisant qu'il l'est en particulier à la gare très mouvementée de Dijon.

Les divers animaux de la ferme sont représentés par 1,193 têtes ou lots ; les lots étant composés au moins de deux, et, souvent, ds trois sujets, on peut sans crainte d'erreur, estimer, sans parler des chevaux, à 2,000 le nombre d'individus exposés, comprenant bovins, ovins, porcins, gallinacés, palmipèdes, colombins et lapins.

Pour l'espèce bovine on était frappé du nombre, de la beauté zootechnique et des qualités apparentes des charolais-nivernais. Cette race superbe que n'égaleront jamais les Durham qui, pourtant, ont un peu contribué à son amélioration, ne paraît pas déchoir. Les éleveurs distingués qui l'exploitent font les plus louables efforts pour la perpétuer et pour accentuer, si possible, ses aptitudes.

Les départements de la Nièvre, de Saône-et-Loire et de la Côte-d'Or ont seuls donné des représentants dans cette catégorie. Nous avons été surpris de n'y pas rencontrer des exposants de l'Allier, de la Loire et de l'Yonne, qui comptent cependant de bons éleveurs.

Nous avons été moins content qu'à l'ordinaire de la catégorie des fémelins. Y a-t-il relâchement dans la production ou dans l'emploi des procédés améliorateurs ? Nous pensions, à raison du voisinage des départements et des vallées où prospère la race fémeline, voir un peu plus de sujets. Sans doute les animaux présentés étaient bons, les prix, qui leur ont était attribués étaient bien mérités ; mais, par comparaison avec ce que nous avons vu à Vesoul en 1897, nous avons été un peu moins satisfait. Aussi bien ce n'est que notre appréciation personnelle.

L'autre race comtoise, celle de Montbéliard, était plus nombreuse, et les animaux qui la représentaient étaient bons. Mais aussi, il faut bien le reconnaître, que des sujets, figurant dans cette catégorie, étaient manifestement des Simmenthal, ou du moins des fribourgeois très améliorés.

La race d'Abondance a obtenu gain de cause ; elle a maintenant, dans quelques concours, sa catégorie spéciale. Elle a fait, avec les races comtoises et tachetées de la Suisse, l'objet d'une partie de la très intéressante conférence de notre distingué confrère Dechambre. Cette race a aussi aujourd'hui son Herd-book. Nous pensons que pour le concours de Dijon, on pouvait ne pas faire une catégorie exclusive de la race d'Abondance et en laisser une pour la race bressane qui peuple toute la partie du département de la Côte-d'Or, arrosée par la Saône. Cette bressane a été rangée dans la catégorie des races françaises diverses où figuraient des animaux cotentins, quelques rares flamands, salers et bretons.

Nous n'avons pas été peu surpris de voir, dans cette dernière catégorie, des animaux déclarés *Comtois*. Il y a là un abus contre lequel on ne saurait trop réagir. La science, basée sur une longue pratique et sur une

observation approfondie, distingue bien nettement deux variétés, deux sous-races, et même deux races bovines comtoises : la race fémeline et la race de Montbéliard ou race Tourache. Mais nous n'en connaissons pas trois. Or, ces deux races avaient chacune une catégorie à Dijon ; pourquoi, dès lors, aller faire concurrence aux autres races françaises déjà peu favorisées ? Le jury a dû exclure ou mettre hors concours ces comtois indûment classés dans les races françaises diverses n'ayant pas une catégorie spéciale. Nous savons, d'ailleurs, que le jury chargé de récompenser la race d'Abondance a dû en agir de même avec un exposant audacieux ayant mis un sujet de la race d'Appenzell dans cette dernière catégorie.

Nous laissons aux Durhamistes convaincus le soin de parler — ce qu'ils ne manqueront pas de faire — des nombreux et magnifiques parallélipipèdes de suif exposés. Quant à nous, nous persistons à penser que le Durham est, avant tout, en France, le bétail du riche (1).

Les Suisses nous ont fourni de très beaux échantillons de Schwitz, venant de l'Yonne, de la Haute-Saône et de la Côte-d'Or, quelques Appenzells et d'assez nombreux bernois, fribourgeois et simmenthal. Tous ces animaux continuent leurs progrès dans le sens de la précocité. Nous avons particulièrement remarqué des schwitz élevés, les uns dans le Châtillonnais et les autres dans le Tonnerrois, dans un état parfait de finesse et de production laitière.

Nous reviendrons un jour prochain sur l'hérésie commise par les éleveurs de plaine et de la vallée de la Saône qui croient faire une bonne opération en remplaçant le fémelin et le bressan par des animaux des races tachetées de la Suisse. Quelques propriétaires sont déjà revenus de leur erreur non sans avoir laissé quelques écus.

Dans la catégorie des races étrangères autres que celles ayant une catégorie spéciale, on pouvait voir quelques hollandais passables et aussi de très jolis petits animaux du Glane produits dans la Haute-Saône.

L'espèce ovine, en dehors des mérinos bourguignons et champenois, présentait des animaux assez disparates. Seuls, à côté des mérinos, les dishley-mérinos et les moutons de la Charmoise avaient quelque mérite et attiraient l'attention. Non pas, bien entendu, que les dishley et les southdown purs amenés à Dijon, n'aient pas une grande valeur ; mais aux yeux du Bourguignon de Bourgogne, ils sont peu appréciés à tort ou à raison.

Les mérinos bourguignons ne paraissent pas diminuer de valeur ; ce n'est pas le moment d'ailleurs puisque le marché des laines devient de plus en plus favorable.

Les mérinos champenois ne déclinent pas non plus. Parmi ces derniers, nous avons remarqué des animaux appartenant manifestement à la variété du mérinos bourguignon. On se demandait pourquoi des éleveurs de bourguignons, ayant d'excellents animaux dans leur catégorie, avaient exposé dans les Champenois. Voulaient-ils, dans leur propre pays, en imposer aux membres du jury ? Eh bien, le jury leur a fait sentir qu'ils s'étaient trompés de porte, en les disqualifiant sans merci.

A notre point de vue, il est très regrettable qu'un producteur de bons mérinos bourguignons se livre à l'élevage des Dishleys et les expose en même temps que ses mérinos. Il court ainsi à des échecs certains pour l'avenir. Qu'il fasse l'un ou l'autre à son choix, mais pas tous les deux simultanément. On aura toujours le droit de lui dire, sans grand risque d'erreur, qu'il met du dishley sur le mérinos et que, par conséquent, ces derniers ne sont pas purs.

Dans l'espèce porcine, les craonnais dominaient et ils étaient, ma foi, superbes. Nous avons regretté de ne pas voir à Dijon, tout près de la Bresse, plus de cochons bressans qui sont cependant très bons et très appréciés dans ce pays.

Dans les races étrangères, nous n'avons vu que des Yorkshires, sous forme de superbes boules de graisse.

Quant aux métis, ils n'avaient rien ni de caractéristique ni d'intéressant. On sait du reste que l'on fait ce qu'on veut du cochon, et que nul autre animal n'a un organisme aussi malléable et aussi avantageusement sensible aux soins hygiéniques et à l'alimentation.

Dans toutes les catégories de bovins, ovins et porcins, se sont trouvés beaucoup de cases vides qui avaient été préparées pour des sujets annoncés et non amenés. Ces défections sont malheureusement dues à la cocotte, qui a sévi en Côte-d'Or, et qui sévit encore actuellement en Saône-et-Loire.

Rien de particulier à signaler dans les petites bêtes de basse-cour, si ce n'est les poules bressanes bien caractérisées et qui prédominaient. Quelques lots d'oies de Toulouse étaient satisfaisants, ainsi que des lots assez variés de canards. Les dindons étaient assez rares, à côté de jolis lots de pintades grises et blanches. Peu de pigeons et surtout des pigeons remarquables. Enfin

(1) Il est bien entendu que notre honorable collaborateur exprime ici son opinion personnelle. (*Note de la Rédaction.*)

quelques lapins et, parmi eux, le lapin géant des Flandres, le bélier, le lapin argenté et, attirant surtout l'attention des amateurs, deux jolis petits sujets noirs et feu assez curieux.

*
* *

Quinze départements auraient pu être représentés au concours régional hippique de Dijon, trois ont fait complètement défaut : l'Aube, le Haut-Rhin et l'Yonne. La Côte-d'Or avait 58 sujets, la Haute Saône 49, Saône-et-Loire 40, puis on tombait à 14, 13, etc.

Sur 229 animaux, il y avait 161 sujets de demi-sang dont les mieux réussis provenaient, en particulier, de la Haute-Saône et de Saône-et-Loire. Pourquoi sur un grand nombre de ces animaux trouvait-on des jarrets, non pas absolument défectueux, mais un peu faibles et préparés aux tares.

C'est la Côte-d'Or qui a fourni le contingent le plus important dans la catégorie des chevaux de gros trait. La Nièvre venait ensuite avec des animaux qui, dans l'ensemble, nous ont paru au moins aussi bons que ceux de la Côte-d'Or. Cela s'explique d'ailleurs par la sélection rigoureuse que pratique si minutieusement la Société d'agriculture du département de la Nièvre. On a compris, à Nevers, que pour faire de bons produits, il faut avant tout rechercher des reproducteurs se rapprochant autant que possible de la perfection. Les pays d'élevage du cheval de gros trait, en Côte-d'Or, sont bien en retard sur la Nièvre en général, et tout naturellement les produits s'en ressentent. Et si, à Dijon, les chevaux nivernais ne paraissaient pas bien supérieurs à ceux de Côte-d'Or, c'est que les exposants de la Nièvre n'avaient pas amené « le dessus du panier », et que, sans doute, ils s'étaient dit que « dans le royaume des aveugles, les borgnes sont rois » ; qu'enfin avec des chevaux même médiocres ou de second ordre, ils avaient plus de chance qu'à Nevers d'obtenir quelques récompenses.

On sentait, dans tous les animaux de gros trait, l'influence du boulonnais dont d'ailleurs les caractères étaient très nets sur la plupart des sujets amenés.

*
* *

Pendant toute la durée du concours du 28 juin au 1er juillet inclus, des conférences intéressantes ont eu lieu sous la présidence du commissaire général, M. Menault. Elles ont, toutes, attiré un assez grand nombre d'auditeurs. Elles seront publiées dans un volume spécial sous le titre de « Leçons de choses ».

EMILE THIERRY.

ALLAITEMENT ARTIFICIEL DES JEUNES ANIMAUX

L'allaitement est la première étape de la vie, et, comme dans l'espèce humaine, il importe aussi pour les animaux que cette étape soit traversée dans les meilleures conditions. L'allaitement étant le point de départ du développement futur, on ne le fera jamais trop bien ni trop copieusement. D'après M. Sanson, le but économique de toute production de jeunes animaux devant être de réaliser chez eux la plus grande précocité possible, il s'ensuit que l'allaitement complet est ce qu'il faut viser avant tout dans l'élevage. « Il n'y a point, dit-il, de précocité en l'absence d'un fort allaitement. »

L'allaitement naturel, celui qui consiste à faire téter la mère, est le mode le plus simple et le plus répandu. Mais il arrive souvent qu'on est obligé de suppléer à son insuffisance. C'est ainsi que lorsque les mères sont malades ou mauvaises laitières, il devient nécessaire de compléter ou de remplacer leur lait par un lait étranger donné au jeune. De même, dans les bergeries, et c'est le cas le plus fréquent, des brebis ayant plusieurs agneaux, leur lait est à peine suffisant pour l'un deux. Il faut, dans ce cas, de toute nécessité, recourir à l'allaitement artificiel, à moins cependant d'avoir des mères disponibles pour l'allaitement des autres petits.

En dehors de l'obligation dans laquelle on se trouve quelquefois de se servir de l'allaitement artificiel, ce procédé permet de donner aux jeunes animaux une alimentation très abondante. On peut en effet leur faire absorber tout le lait nécessaire à la satisfaction complète de leur appétit ; « on n'est sûr, dit encore M. Sanson, que les animaux en ont pris assez que quand ils n'en veulent plus », ce qu'il n'est possible de bien constater que par l'allaitement artificiel.

D'autre part, le sevrage est facilité par ce procédé.

On a reproché à l'allaitement artificiel d'être moins profitable pour les jeunes que l'allaitement naturel, parce que, a-t-

on dit, le lait pris directement au pis de la mère par l'animal a des propriétés spéciales qu'il perd étant exposé à l'air. Nous croyons, nous, que la seule propriété importante dans ce cas, c'est la température.

Il est évident que le lait exposé à l'air plus ou moins longtemps après la traite perd la température qu'il possède dans le pis. D'un autre côté, il peut s'altérer très vite pendant les chaleurs de l'été si on ne prend pas les précautions nécessaires en cette saison.

Mais, lorsqu'on observe les soins de propreté voulus et quand on a la précaution de chauffer le lait au préalable, l'allaitement artificiel peut, dans bien des cas, remplacer l'allaitement naturel.

L'allaitement artificiel est très facile à pratiquer, et on peut même dire qu'il est économique. Les jeunes veaux y sont plus particulièrement soumis; mais, suivant les besoins, on peut fort bien s'en servir aussi pour les agneaux, les porcelets et même pour les poulains, et faire ainsi consommer à tous les animaux le lait de vache de la ferme.

Au point de vue économique, on remarque presque toujours que la plus-value acquise par les veaux allaités au maximum est plus élevée que la valeur du lait vendu. Lorsque les jeunes veaux ont passé la première période d'allaitement, on peut dans certains cas diminuer le prix de revient de leur nourriture en utilisant le lait écrémé, auquel on ajoute des farineux, et combiner ainsi la fabrication du beurre avec l'élevage des bovidés.

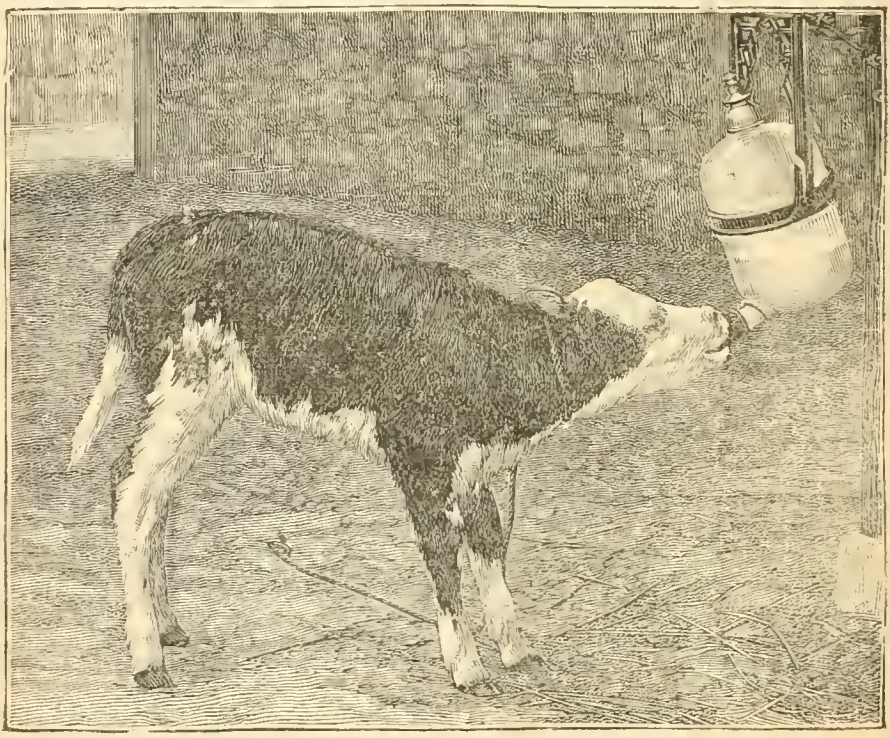


Fig. 6. — Veau de trois jours allaité au Nourrisseur Ducos.

Le lait doit être donné à heures fixes, régulièrement espacées et chaque fois à volonté. M. Sanson conseille cinq ou six repas par jour, afin d'éviter les indigestions de lait causées par des quantités trop fortes prises au moment d'une grande faim excitée par des repas éloignés ; les diarrhées qui en résultent doivent être arrêtées sans retard par un lavement laudanisé avec cinq ou six gouttes; on diminue, en même temps, la quantité de lait servie.

On se sert pour l'allaitement artificiel d'un baquet dans lequel on fait boire l'animal, d'une simple bouteille, ou mieux de biberons de formes diverses.

Parmi ces derniers appareils, qui sont

assez nombreux, il s'en trouve un d'invention récente, le *Nourrisseur Ducos*, qui réunit les conditions hygiéniques et pratiques suffisantes. Ce nourrisseur perfectionné, qui a figuré au dernier concours général agricole de Paris, se répand beaucoup dans son pays d'origine, la Gironde.

Cet appareil, imaginé par M. Ducos, ingénieur à Langon (Gironde), repose sur un principe qui permet aux animaux de prendre leur repas à

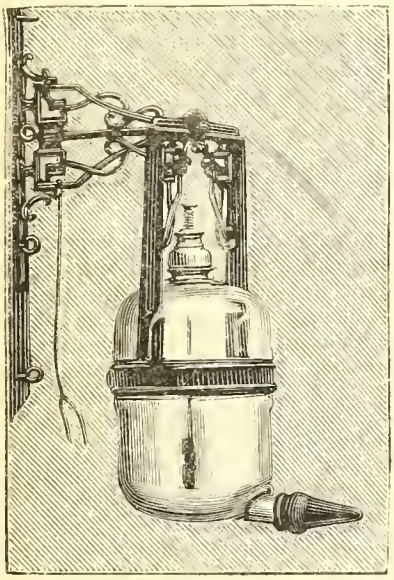


Fig. 7. — Appareil mural en place.

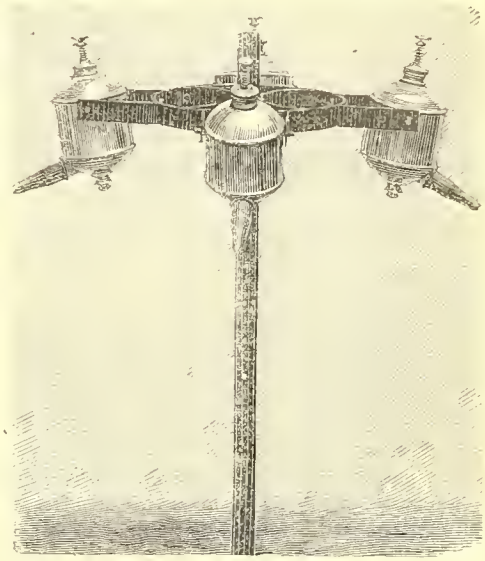


Fig. 8. — Appareil central.

petits jets, comme au pis de la mère. Grâce à son mode de suspension, les

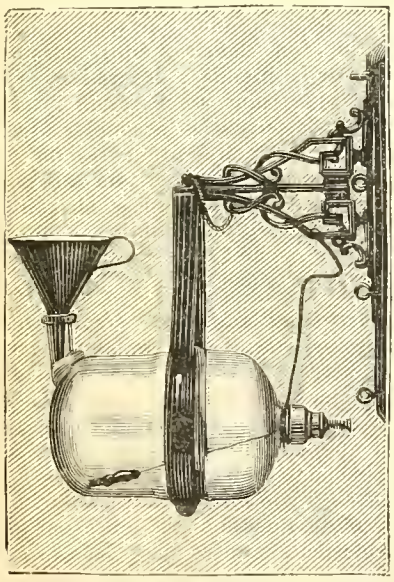


Fig. 9. — Remplissage de l'appareil.

coups de tête, d'ailleurs très rares par suite de la facilité d'aspiration, deviennent absolument sans danger. Le récipient est monté sur deux pivots qui rendent l'appareil très mobile et impriment au liquide un mouvement continu; un agitateur suspendu à l'intérieur du récipient vient compléter le mouvement et éviter la formation des dépôts (fig. 6).

Par suite de cette disposition, toutes les farines, toutes les bouillies peuvent être employées, et le jeune animal n'éprouve aucune fatigue à téter, grâce à une soupape fort simple, mais disposée d'une façon très ingénieuse à la partie supérieure du récipient ; pendant le fonctionnement de l'appareil, cette soupape laisse pénétrer un volume d'air égal au volume du liquide absorbé, tout en empêchant l'accès dans le récipient des vapeurs et des gaz qui se dégagent toujours des étables.

Le Nourrisseur peut être fixé seul à une muraille au moyen d'une console (fig. 7) ou réuni par trois ou quatre sur une tige de fer verticale et graduée, sur laquelle coulisse le cercle qui supporte les récipients; à l'aide d'une simple goupille on peut élever l'appareil et suivre ainsi la

croissance des jeunes animaux. De cette façon on forme un appareil central très pratique pour les grandes exploitations (fig. 8).

Le remplissage se fait très simplement à l'aide d'un entonnoir par une ouverture pratiquée à cet effet à la partie inférieure du récipient (fig. 9).

L'appareil, qu'il soit en verre ou en métal, est facilement démontable et exige peu de soins : quelques nettoyages sommaires à l'eau chaude suffisent pour le maintenir dans un bon état de propreté.

L'allaitement artificiel, pratiqué dans de bonnes conditions, peut rendre des services dans les exploitations où on fait de l'élevage, et où, par suite de circonstances économiques, ou d'autres de la nature de celles que nous avons signalées, il devient dans certains cas pour ainsi dire obligatoire.

S. Guéraud de Laharpe.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE BERRICHONNE

« Une solidarité existe en économie rurale, entre la production animale et la production végétale. C'est un fait reconnu aujourd'hui.

Pour rendre bonne et lucrative l'exploitation des animaux domestiques, il faut qu'il y ait harmonie entre le milieu et l'individu. »

Ainsi s'est exprimé l'honorable M. Menault, inspecteur général de l'agriculture, délégué par M. le ministre de l'agriculture, au concours spécial de la race ovine berrichonne qui s'est tenu les 3 et 4 juin à Châteauroux.

Il semble que les éleveurs berrichons avaient déjà parfaitement médité l'opinion si judicieuse émise par M. Menault, car le concours de Châteauroux était, à tous égards, fort remarquable.

Que n'a-t-on pas dit, dans certains milieux relativement à l'œuvre de reconstitution, si digne d'intérêt, à laquelle se sont adonnés les *moutonniers* du Berry! Si cette œuvre a été singulièrement critiquée — surtout la création du *Flock-Book* — il faut reconnaître qu'elle n'a point périclité. Les éleveurs de l'Indre ont compris que les améliorations zootechniques résident autant dans la sélection, la conservation des aptitudes naturelles de la race, que dans un régime approprié, une bonne alimentation et une hygiène rigoureusement appliquée.

Les modifications rationnellement introduites dans les systèmes culturaux ont facilité l'interprétation de ces bonnes méthodes.

Des éleveurs comme MM. Charpentier, Poisson, Pigelet, Tréfault, Letellier-Delafosse, apprécient l'importance de la sélection pour conserver à la race berrichonne ses précieuses qualités de rusticité, de facile assimilation, de bonne qualité de la chair, et ils ont pensé que, sous l'influence d'un régime alimentaire choisi, d'une hygiène entendue, ils peuvent accroître la précocité de la race, sans être obligés de recourir au croisement avec une race étrangère.

Il est certain que les brebis berrichonnes conserveront d'autant mieux leurs qualités résultant de leurs conditions premières d'existence, de leurs habitudes de sobriété, qu'elles auront été plus éloignées du croisement avec d'autres races. Depuis tantôt dix ans que nous suivons de près l'œuvre de régénération poursuivie par les éleveurs de l'Indre, nous avons pu juger de la valeur pratique de leur méthode de sélection, et l'appréciation qu'en a donné encore récemment M. Menault — dont la haute compétence est bien connue — ne peut qu'engager les éleveurs à persévérer dans la voie qu'ils ont suivie jusqu'à ce jour.

Avec la sélection, fait observer M. Menault, on met en jeu la consanguinité, c'est du reste le conseil donné par Daubenton, dans ses instructions sur les bêtes à laine.

« Pour continuer l'amélioration d'une race de bêtes à laine, de génération en génération, on choisira, dit-il, parmi les femelles de la première génération, celles qui se sont les plus améliorées, les mieux sélectionnées, pour les accoupler avec le bélier qui les a produites ; si l'on peut avoir pour cet accouplement un bélier plus parfait, il doit être préféré, et on agira de même à chaque génération. Il ne faut pas se servir du même bélier pour plus de deux ou trois générations. »

La race étant améliorée, pour la maintenir en cet état, il faut la bien loger, la bien nourrir et la préserver des maladies. Les principes préconisés par Daubenton ont été de même vulgarisés par M. Sanson, qui estime que la consanguinité élève l'hérédité à sa plus haute puissance.

C'est ainsi que Daubenton a maintenu des moutons du Roussillon et d'Espagne pendant plusieurs années dans leur race, en ayant soin d'allier leurs individus bien caractérisés, sans aucun mélange d'autres races.

Au concours de Châteauroux, les deux variétés berrichonnes de Champagne et du

Cher étaient particulièrement bien représentées.

On admirait les superbes lots primés de MM. Poisson, de Saint-Maur-sur-Indre ; Joseph Charpentier, de Villers ; Pigelet, de Fourchaud ; Touzet, de Clavières ; Léon Charpentier, de Treuillault ; Petit d'Etrechet, Letellier-Delafosse, de Néons-sur-Creuse ; Tréfault, de Vineuil ; Bablin, de Diors, dans la catégorie comprenant l'importante variété de Champagne. Grand succès pour ces éleveurs, représentant l'élite des meilleures bergeries de l'Indre.

La section des béliers et brebis de six mois à un an comptait des animaux d'une très grande précocité, au développement hâtif et aux formes très harmonieuses, témoins les sujets de MM. Carrion, de Montgivray ; Desages d'Urciers, de Vasson, à Laleuf et Beugnet, à Sazeray, qui ont remporté presque tous les prix inscrits au programme. La section des animaux d'un an à dix-huit mois était aussi fort satisfaisante.

Le mouton berrichon actuel est bien le résultat d'une sélection entendue, d'un élevage raisonné, en même temps que le reflet des progrès réalisés dans la culture.

Dans le Cher, les éleveurs ont préféré la méthode du croisement, pour obtenir une production de viande plus rapide et plus abondante, et c'est pourquoi les moutons de l'Indre ne peuvent être comparés à ceux du Cher et ne peuvent, rationnellement, concourir avec ceux-ci, car l'espèce est différente, le but n'est pas le même ; l'Indre débute dans une entreprise, les résultats sont plus longs à obtenir. Mais ils seront plus sûrs, plus durables et constitueront une spéculation animale sérieusement rémunératrice.

Les éleveurs du Cher achètent à Grignon des béliers dishley-mérinos, qu'ils croisent avec des brebis berrichonnes plus ou moins pures.

Par ce croisement aidé d'une alimentation abondante, ils ont certainement obtenu plus de précocité par l'intervention du dishley et une laine plus fine par l'intervention du mérinos ; mais il est de même certain que le produit du Cher ne peut s'adapter aux plaines calcaires dans l'un ou l'autre des deux départements, comme le mouton de la Champagne du Berry, dont il n'a pas la rusticité.

Si les qualités de la race berrichonne sont atteintes, en revanche, les produits de ce croisement auront, pendant longtemps, un défaut d'homogénéité nettement accentué, parce qu'il y a lutte entre les races croisées, c'est-à-dire efforts de part et d'autre pour retourner au type primitif. Et, bien que le croisement ait été conduit avec persévérance, il y aura toujours des « coups en arrière », des retours inattendus qui attesteront la pratique du croisement et, malgré cette influence du type étranger, la race berrichonne n'en conservera pas moins ses précieuses qualités.

Les berrichons du Cher présentés par M. Aucouturier, de Saint-Just, l'éleveur bien connu, ont été particulièrement distingués, de même que ceux de MM. Edme (Pierre), de Bussy ; Crotat, de Bengy ; Vérillaud, Virlogeux, à Berry-Bony ; Edme (Jules), Cornavin à Maison-Rouge ; Maréchal, à Lazenay, tous lauréats dans cette intéressante catégorie.

En résumé, les éleveurs du Cher pourront former une race nouvelle par le croisement continu, mais cette race ne sera pas la race berrichonne.

Il y avait, au concours, une catégorie spécialement réservée à la variété Sologhote. Sur vingt prix prévus au programme, sept seulement ont été décernés à M. Barrière-Champault, à Henrichemont (Cher).

On peut juger par là de l'état d'abandon dans lequel se trouve le mouton de Sologne, mouton rustique s'il en fût, et possédant une sobriété, une endurance aujourd'hui presque totalement méconnues.

Les prix d'ensemble du concours de Châteauroux ont été décernés à M. Léon Charpentier, pour la variété de l'Indre, et à M. Aucouturier, pour la variété du Cher ; la médaille d'or offerte par la Société d'agriculture de l'Indre, pour la meilleure exposition, est échue à M. Etienne Poisson, et les médailles de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, à MM. Carrion, Edme (Jules), Pigelet et Desages.

Les éleveurs de l'Indre ont écouté, avec la plus vive attention, la chaude parole de M. Ernest Menault, qui leur a prodigué les excellents conseils que nous venons de résumer, et les a engagés à redoubler d'efforts pour mener à bien l'œuvre de reconstitution de la race ovine berrichonne.

HENRI BLIN.

LA RACE BOVINE DURHAM

Cette race illustre, dont la célébrité remonte à la fin du dernier siècle, habitait depuis longtemps les gras pâturages qui bordent la Tees, petit fleuve limitrophe des comtés d'York et de Durham. Jusqu'au milieu du dernier siècle, elle portait le nom de *Teeswater*, et se confondait avec les autres races dénommées *Yorkshire*, *Lincoln*, *Holderness*.

Quelle était l'origine du bétail *teeswater* ?

Dans son histoire justement estimée du bétail anglais, David Low admet que les races du Holstein et du Jutland ont été introduites dans cette partie de l'Angleterre par les Jutes et les Angles, pendant la première période de la colonisation saxonne. En outre, il paraît certain qu'on y a importé plus tard des vaches de la Hollande, qui ont été croisées avec les races indigènes. Dans la première moitié du XVIIIe siècle, vers 1740, sir William Saint-Quintin, de Scampton, se procura des taureaux et des vaches de Hollande, pour la reproduction. Plus récemment, M. Michael Dobinson visita la Hollande pour y choisir des taureaux de la race hollandaise. D'autres éleveurs enfin, pour leur bétail reproducteur, eurent recours au Holstein, d'où proviennent les meilleures races hollandaises elles-mêmes. On ne sait rien de bien précis sur l'extension donnée à ces premières importations; mais on ne peut mettre en doute, dit David Low, la grande influence qu'elles ont exercée sur le type indigène, quand on voit que la race formée par ce croisement est communément désignée sous le nom de *race hollandaise* ou *du Holstein*, jusque dans le Northumberland et l'Ecosse méridionale, où elle s'est naturalisée.

Ajoutons enfin que sir James Pennyman acheta de sir William Saint-Quintin, pour son fermier, M. Snowden, un de ces taureaux hollandais et six de ses filles, avec l'une desquelles il procréa le fameux *Hubback*, dont nous aurons à reparler plus loin, et qui est considéré comme le premier père de la variété améliorée, de celle dont les membres sont seuls inscrits au livre de noblesse, au *Herd-Book* de cette variété.

Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que la race de Durham ait tous les caractères spécifiques et zootechniques généraux de la race hollandaise, ou, d'une façon plus précise, de la race des Pays-Bas. On trouve chez elle, en effet, le crâne rétréci en dessous des cornes, la table frontale trapézoïdale, les chevilles osseuses aplaties, courtes, fortement arquées en avant, le chignon saillant, le centre du front déprimé en forme de triangle à sommet supérieur, les sus-naseaux réunis en ogive, le nez déprimé à sa racine, la face triangulaire, à base étroite, à sommet aigu, et enfin, au train de derrière, la fesse plate, rentrante en dedans d'une ligne verticale abaissée de la pointe de la fesse (ou de la saillie de l'*ischion*).

Vers le milieu du XVIIIe siècle, le bétail des bords de la Tees fut grandement amélioré par un certain nombre d'éleveurs, et l'on cite dès cette époque, comme se distinguant du commun des autres bêtes, les troupeaux de la famille des Aislabies, propriétaires de Studley-Park; celui des ancêtres de sir Edward Blackett, à Newby-Hall; enfin, en 1640, celui de sir Hugh Smithson (héritier du titre de duc de Northumberland), à Stanwin. C'est à ce dernier troupeau que remonte directement la généalogie de la vache *Duchess*, qui a fondé l'une des familles les plus renommées aujourd'hui.

Le bétail de cette race était alors, comme à présent, de couleur rouge et blanche, d'une forte corpulence, d'une conformation régulière; mais il avait encore le squelette assez volumineux (comme notre race cotentine actuelle), et il était haut sur jambes.

En 1770, deux Anglais dont le nom est resté célèbre, les frères Colling, débutaient dans l'élevage. L'aîné, Robert, avait vingt ans; le plus jeune, Charles, en avait dix-neuf. Robert se fixait à Brampton, tandis que Charles s'établissait à Ketton, aux environs de Darlington. Malgré sa jeunesse, Charles Colling était déjà, dit-on, l'ami de Bakewell, et il s'était sans doute initié aux pratiques de l'élevage perfectionné, dans la mesure où l'on pouvait s'initier aux secrets du mystérieux éleveur de Dishley-Grange. Avait-il eu de la peine à pénétrer les secrets de Bakewell, ou bien hésita-t-il assez longtemps à s'en inspirer? Toujours est-il qu'il attendit quinze ans avant de modifier l'élevage routinier de ses voisins. « Le point de départ de la fortune de Charles Colling fut l'acquisition qu'il fit, en 1785, du reproducteur *Hubback*. C'est, du reste, à ce moment seulement qu'il commença l'amélioration du bétail *teeswater*. Il l'avait, jusque-là, élevé dans les mêmes conditions que tous ses voisins des bords de la Tees. »

Rappelons donc ce que fut ce fameux *Hubback*, fondateur de la dynastie des *Courtes-Cornes améliorés* (*Shorthorned improved*).

Tout jeune encore, *Hubback* avait été

vendu au marché, avec sa mère, par un nommé Hunter, à un forgeron de Darlington. Le forgeron allait marier sa fille. Il n'était pas riche ; il garda la vache et donna le veau à sa fille comme cadeau de noces. Le jeune ménage alla habiter le village d'Hornby, près Kircleavington. Les enfants, qui n'étaient guère plus riches que les parents, envoyaient le veau pâturer sur les *communaux* d'Hornby, sur les terrains vagues, sur les berges des chemins. Ce fut là que Waistel et Robert Colling virent *Hubback*, le remarquèrent et l'achetèrent. Charles Colling avait bien prévu les hautes destinées du jeune veau, mais il s'était décidé trop tard à l'acquérir. Cependant, il fit tant et si bien, qu'il décida, l'année suivante, les possesseurs d'*Hubback* à le lui céder à un prix modeste (équivalent à 211 fr. 68 de notre monnaie). « Ceci, disent les biographes de Charles Colling, est considéré comme son coup de maître ».

Hubback était un modèle accompli de l'animal apte à s'engraisser. Epais de corps, bas sur jambes, il avait la peau remarquablement tendre et souple, le pelage jaune-rouge et blanc, le poil doux, les cornes petites, lisses, d'une couleur jaune de beurre frais, et le tempérament d'une tranquillité parfaite. Une fois qu'il le posséda, Charles Colling l'accapara complètement et le réserva exclusivement pour les vaches de son troupeau. Quelque prix qu'on lui offrît de ses saillies, il refusa absolument de laisser sortir hors de chez lui la moindre parcelle d'un sang si précieux. Il multiplia donc tant qu'il put les produits d'*Hubback* et employa systématiquement la consanguinité poussée à ses dernières limites. Mais *Hubback*, enclin à la graisse, devint bientôt gras outre mesure, lourd, improductif, et dut être réformé.

Celui de ses fils qui recueillit sa succession comme sultan de ce sérail gardé avec un soin jaloux, s'appelait *Bolingbroke*. Comme son père *Hubback*, il était trop enclin à la mollesse. La fécondité allait s'affaiblissant dans le troupeau, et elle menaçait de s'éteindre à mesure que l'hérédité, portée à sa plus haute puissance par la consanguinité, s'affirmait davantage.

La fécondité fut relevée par le troisième sultan de cette dynastie ; c'était *Favourite*. Un peu moins fin que son père *Bolingbroke*, il se montrait, en revanche, d'une remarquable vigueur. Il fit la monte dans la ferme de Ketton pendant *seize années consécutives*.

Dès lors, la race améliorée était bien créée et fixée. Elle reçut le nom de Courtes-Cornes (*Shorthorn*) par opposition aux Longues-Cornes (*Longhorn*), création éphémère de Bakewell. A l'étranger, le nom de *race de Durham* a prévalu. Pour sa création, les moyens employés avaient été les mêmes que ceux de Bakewell : choix des reproducteurs les mieux conformés ; consanguinité la plus intime ; alimentation au maximum. Ce sont ces mêmes moyens qui ont été, depuis lors, employés dans tous les pays pour améliorer les races animales par elles-mêmes, sans l'intervention de races étrangères.

Pour montrer jusqu'à quel point la race était capable d'engraissement, Charles Colling eut l'idée de faire proclamer sa gloire par une réclame vivante, un bœuf nommé *Durham ox* (bœuf de Durham), qui, à cinq ans, pesait déjà *treize cent soixante-dix kilogrammes*, et qu'il vendit à un M. Balmer, de Hamerley, à la condition qu'il ferait construire tout exprès une voiture pour le promener à travers l'Angleterre, et le montrer au public, moyennant rétribution. A onze ans, en 1807, *Durham ox* se démit la hanche, et dut être abattu. Il pesait alors 2,000 kilogr. et rendit encore plus de 1,000 kilogr. de viande nette.

Charles Colling liquida ses opérations en 1810, par une vente générale qui produisit 178,000 fr. Robert Colling, moins célèbre que son frère, ne se retira des affaires qu'en 1818. La vente de son troupeau dépassa 196,000 fr.

On put voir déjà, à cette époque, les prix élevés atteints par certains animaux de la race de Durham. Un des taureaux de Charles Colling, *Comet*, fils de *Favourite*, fut vendu 26,250 fr. Depuis, d'autres bêtes célèbres de cette race, taureaux ou vaches, atteignirent encore des prix beaucoup plus élevés. En voici quelques exemples :

Airdric Duchess, 47,250 fr. ; 120e *Duchess*, 60,000 fr. ; *Baroness Oxfords*, 68,250 fr. ; 117e *Duchess*, 80,000 fr. ; 3e *Duchess de Hillhurst*, 100,000 fr. ; le taureau *Duke of Connaught*, 118,125 fr. ;

1re *Duchess of Oneida*, 160,000 fr.; 10e *Duchess of Geneva*, 183,750 fr.; 8e *Duchess of Geneva*, 212,250 fr.

La plupart de ces prix ont été payés par des Américains. On remarquera que, comme les Anglais, ils paient les femelles plus cher que les mâles, parce qu'ils croient qu'elles impriment plus sûrement leurs caractères à la descendance.

En 1822, Georges Coates, de Pontefract, eut l'idée de créer un livre généalogique de la nouvelle race. Ainsi fut fondé le *General short horned Herd-Book*, dont la publication a été continuée par la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

La première fois que l'on parla en France de la race Durham, ce fut au retour d'un voyage agronomique fait en Angleterre par Victor Yvart, en 1818. Quatre ans plus tard, en 1822, Brière d'Azy introduisait le premier cette race en France, dans la Nièvre. Elle n'y eut aucun succès et ne fut pas maintenue. Plus tard, vers 1830, le comte de Bouillé (qui avait fondé à Villars, en 1826, une vacherie de charolaises) y éleva concurremment des Courtes-Cornes et opéra des croisements jusqu'en 1843. Ce fut là le point de départ de l'établissement des métis durham dans le Nivernais, le Cher, l'Allier. Peu de temps après, en 1846, M. de Falloux entreprenait la création de son étable de durhams purs, origine de la transformation graduelle du bétail si défectueux de la Mayenne. A partir de ce moment, on assiste à un double spectacle, pareil à celui de la marée, avec le flux et le reflux : un engouement prodigieux pour le durham, suivi de violentes attaques dirigées contre lui. La faveur revint peu à peu à cette race, grâce à l'initiative de M. de Persigny, qui fit établir, en 1855, un Herd-Book des Durhams français.

Nous ne pouvons suivre dans tous leurs détails les efforts faits en faveur des durhams soit par les éleveurs particuliers, soit par l'Etat, grâce à l'établissement de la vacherie du Pin, puis de celle de Corbon (supprimée en 1889), et de celles du Camp et de Poussery, qui n'eurent qu'une existence éphémère. Nous ne saurions davantage énumérer les familles illustres de cette illustre race, soit qu'elles descendent du sang de Booth, soit qu'elles descendent du sang de Bates, ni les principales tribus des durhams laitiers : faculté qu'on s'explique facilement en songeant que la race descend de la race hollandaise, mais faculté que la tendance à l'engraissement a forcément beaucoup affaiblie. Tout ce que nous devons constater, c'est que les durhams produits actuellement en France par des éleveurs de grand mérite ne le cèdent en rien à ceux des étables anglaises (où l'on va souvent d'ailleurs chercher les reproducteurs dont ils dérivent). Entre les mains de ces éleveurs, le durham est devenu tout aussi français que l'est devenu depuis longtemps le mérinos. S'il ne s'est pas répandu davantage en France, la raison en est facile à trouver. Pour cela, il suffit d'établir impartialement les qualités et les défauts de cette race, qui fut peut-être trop vantée au début et trop décriée depuis.

La race de Durham est essentiellement conformée pour la boucherie. Lefebvre de Sainte-Marie en a donné une description restée classique. Chez ces animaux, dit-il, les os, surtout ceux des extrémités, sont amincis ; la tête est large en haut et s'amincit vers le mufle, le cou est raccourci ; la poitrine, haute, profonde et large, descend parfois jusqu'aux genoux. Le garrot *doublé* forme avec le dos et les reins une surface droite, horizontale, qui, développée sur les côtés par la forte courbure des côtes et la dimension extraordinaire des hanches et du bassin, offre l'aspect d'une table en carré long. La masse du corps est profonde, près de terre ; la chair descend jusqu'aux genoux et aux jarrets. A l'état d'embonpoint, toutes les saillies des os sont recouvertes de graisse, et le corps présente de nombreuses boursouflures sur le sternum, les épaules, le dos, les côtes, la hanche, la queue.

Mais voici les reproches que l'on adresse à la race de Durham. Avec cette conformation, elle n'est pas propre au travail. Quant à son emploi pour la boucherie, les français lui reprochent d'avoir une culotte plate, défaut moins important à Londres qu'à Paris, puisqu'en Angleterre cette partie n'est pas classée dans la 1re catégorie. De plus, la viande manque de saveur ; elle n'est pas pénétrée par la graisse, et n'est pas *persillée*, suivant l'expression consacrée. La graisse en effet se dépose sous la peau, en *couverture*, et c'est elle qui donne au dos

Vache durham

appartenant à Mme Grollier, à Durtal (Maine-et-Loire) – Premier prix au Concours général agricole de Paris en 1899

de l'animal cette surface plane, cette *table dorsale* caractéristique du Durham, et en même temps ces *boursouflures* signalées par Lefebvre de Sainte-Marie, et accusées surtout aux deux côtés de la queue, où elles forment des maniements exagérés. Enfin, les recherches faites au Concours général agricole de Paris par la *Commission de rendement* ont établi que la viande nette donne un déchet considérable, car la proportion de viande *comestible* ne dépasse guère 60 0/0, tandis que, chez les sujets les plus gras d'autres races, comme le Limousin, la proportion comestible de la viande nette s'élève jusqu'à 86 0/0. De là vient la défaveur qui s'attache au Durham chez les bouchers français.

D'ailleurs, même en Angleterre, le Durham est loin de tenir le premier rang dans l'estime des consommateurs. Les Durhams sont les plus répandus en Angleterre, mais les Herefords, les Devons, les Angus sont généralement plus recherchés au point de vue de la qualité de la viande, et, en outre, ils arrivent à un degré de précocité sensiblement égal à celui des Shorthorns.

Il n'en est pas moins vrai que le Durham se fait remarquer par plusieurs qualités incontestables :

1° Le faible volume relatif du squelette visible surtout par la finesse de la tête et celle des extrémités ;

2° La grande ampleur de la poitrine et sa grande profondeur, déterminant la brièveté relative des membres antérieurs.

3° La précocité des animaux, qui se retrouve au même degré chez d'autres races, mais qui nulle part n'est aussi générale : toutes leurs dents incisives sont sorties souvent à trente-six mois, toujours avant quarante mois ;

4° L'extrême propension à l'engraissement.

Toutes ces qualités peuvent être transmises par la reproduction, et c'est pourquoi l'on a surtout vanté le durham comme agent améliorateur des races encore arriérées, de préférence à l'emploi de la sélection, qui pourtant a seule amené la race Durham à sa perfection, mais dont l'action est considérée comme trop lente dans ses effets pour le but à atteindre.

Mais ici encore, il faut faire une distinction. Elle a été si bien établie par le marquis de Dampierre que nous ne pouvons mieux faire que de lui laisser la parole.

« Malgré les éminentes qualités de la race de Durham, dit-il, je n'hésite pas à conseiller de repousser les taureaux de cette race de tous les pays où l'on élève pour le travail. Bien au contraire, j'en conseille l'emploi aux cultivateurs de tous les pays où l'on élève pour la boucherie, et où l'on a un si évident avantage à ne pas garder inutilement dans les herbages des animaux plus lents à se grandir, à se former, plus coûteux même à nourrir que ceux de la race de Durham ».

Quant aux règles de ces croisements, elles ont été données récemment ici même (*Journal d'Agriculture pratique* des 22 et 29 juin 1899) par un éleveur des plus compétents, M. de Clercq.

Dans un article publié dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n° du 12 décembre 1889, p. 855-856), et intitulé le *Durham pour l'exportation*, M. Grollier constatait la décroissance de la faveur du durham en France. Les bouchers n'en veulent plus, disait-il ; les éleveurs préfèrent la sélection aux croisements ; on inaugure et on étend peu à peu « la création du livre d'origine ou *Herd-Book*, pour chaque race française étroitement circonscrite et maintenue dans sa pureté ». Il ajoutait : « Travaillons dans une nouvelle direction et songeons à trouver un débouché à nos produits au dehors de la France, puisque nos compatriotes semblent tourner le dos à leurs intérêts bien compris ».

M. Grollier était alors président du « Syndicat des éleveurs du Durham français ». Il contribua de toutes ses forces au développement qu'a pris à l'étranger la vente de nos animaux : il y contribua par ses travaux, par ses écrits et surtout par ses étables. C'est en grande partie à son initiative que nos durhamistes doivent les débouchés du Nouveau-Monde.

Mme Grollier a pieusement recueilli l'héritage et continué les traditions de son mari. Elle a poursuivi cette œuvre avec autant de persévérance que de succès. Il suffit de parcourir la collection de ce journal pour en avoir les preuves réitérées. C'est encore l'élevage de Durtal (Maine-et-Loire), qui a fourni la vache de Durham, dont nous publions le portrait,

et qui a remporté un premier prix au Concours général agricole de Paris en 1899.

Accessoirement, on verra là l'influence de la mode sur le pelage des animaux. Comme le rappelait M. Grollier dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 14 janvier 1886 (p. 46-47), le pelage des durhams a beaucoup varié. *Hubback* était *jaune-rouge* et *blanc*; le *rouge* tirant sur le *jaune clair* fut longtemps la couleur à la mode; puis on a recherché les animaux *blancs*, surtout en France, pour les croisements charolais; puis on a préféré le pelage *rouan*; enfin aujourd'hui la mode est aux animaux *rouges* : c'est la couleur préférée aux Etats-Unis et au Canada, et il est bon de s'en souvenir.

Dr Hector George.

CORRESPONDANCE DE RUSSIE

L'ÉLEVAGE DU BÉTAIL

Voici le moment où vont s'ouvrir les expositions agricoles de Varsovie, de Kief et d'autres grands centres. Comme la Russie n'a rien inventé en fait de machines agricoles, je me bornerai à vous parler du bétail.

Sur toute l'étendue de ce vaste pays, nous ne trouvons que deux races indigènes : l'une au nord et l'autre au sud. Le reste est un mélange hybride, sans nom, que l'on considère comme machine à produire du fumier, et dont il ne vaut pas la peine de parler.

Tout à fait au nord, et surtout dans les gouvernements d'Arkhangel et d'Yaroslave, ce sont les races cholmogorienne et yaroslavienne qui paraissent remonter à une origine identique. On prétend, en effet, que Pierre le Grand introduisit dans ces provinces des vaches hollandaises. Si cela est vrai, il faudrait croire que la race hollandaise n'est pas aussi délicate qu'on le prétend, puisqu'elle a pu supporter un climat aussi rude.

Au sud, en Ukraine et dans le gouvernement d'Ekatérinoslave, nous trouvons la race ukrainienne ou *tcherkas*, célèbre par ses bœufs énormes, au pelage gris très clair, aux cornes très développées. Cette race est surtout une race de travail ; elle n'a aucune qualité laitière, car la vache suffit à peine à nourrir son veau ; mais comme race de trait et de viande, elle est de premier ordre. Dégénérée beaucoup, elle menaçait de disparaître complètement, lorsque la transformation des vastes steppes du sud en terres arables attira de nouveau sur elle l'attention. En effet, depuis quelque temps, l'industrie sucrière a pris de tels développements dans les provinces méridionales, que les pâturages des steppes disparaissent pour faire place à de vastes champs de betteraves. Je connais des domaines qui sèment jusqu'à mille hectares et plus de betteraves à sucre. La nécessité de labourer profondément ces grands espaces remit sur le tapis la question de l'élevage du bœuf ukrainien. On le mit à l'œuvre, et aujourd'hui l'avenir de cette belle race est assuré. J'ai vu, il y a bientôt deux ans, à l'exposition de Kief, des bœufs, appartenant à MM. Zdorik et Dekonski, qui étaient vraiment remarquables, et dont quelques-uns pesaient de 65 à 74 pouds (1). D'autres propriétaires, comme M. Brodsky, le comte Nostitz, etc., ont eu l'idée d'opérer un croisement des races ukrainienne et charolaise, qui a un pelage identique. J'ai vu des spécimens de ce croisement fort réussis, et je conseille à nos éleveurs français de chercher un débouché de ce côté.

Les deux races russes dont je viens de parler, cholmogorienne et ukrainienne, n'existent que dans des régions fort limitées, qui leur sont spéciales, et n'exercent aucune influence sur l'élevage du bétail dans le reste de la Russie.

Les deux tiers de ce pays ne possèdent aucune race qui leur soit propre ; c'est un amalgame sans nom, qui ne vaut pas la peine d'être mentionné. Aussi lorsque les éleveurs des régions de l'ouest et de la Pologne, sous l'aiguillon de la nécessité et du besoin de l'amélioration, ont voulu perfectionner leur bétail, ils ont dû s'adresser à l'étranger, à la Suisse, à la Hollande et à l'Allemagne. Ils le firent d'abord sans entente et sans plan bien arrêté. Le choix de la race à acclimater dépendait de la fantaisie de chacun et du courant de la mode. Aussi aux expositions et aux concours agricoles, voit-on un étrange amalgame de Simmenthal, de Schwitz, d'Allgau, de vaches hollandaises, frisiennes, oldenbourgeoises, etc., sans qu'il soit possible de comprendre pourquoi chaque éleveur a choisi telle ou telle race et non pas une autre. Depuis deux ans, cependant, sous l'influence des sociétés et des syndicats agricoles, deux courants tendent de plus en plus à se manifester. Près des grandes villes et des grands centres industriels, qui

(1) Un pound = 16 kilos.

offrent un excellent débouché pour tous les produits de l'industrie laitière, les éleveurs ont arrêté visiblement leur choix sur la race hollandaise. Plus loin de ces centres, on préfère la race Simmenthal ou Schwitz, qui sont surtout des races de viande et fournissent d'excellents bœufs.

Mais tous ces éleveurs, qui consacrent leurs capitaux et leur travail à la reproduction de races étrangères, sont encore fort disséminés sur le territoire. Il faut être riche pour faire venir un taureau de Hollande ou de Suisse, qui coûte, au plus bas, 4,000 francs. Il faut, surtout pour le bétail d'origine hollandaise, avoir chez soi ou près de soi une distillerie ou une fabrique de sucre, dont les déchets sont indispensables à la nourriture de ce bétail. Quant aux races suisses, elles sont moins exigeantes, plus résistantes, et paraissent s'accommoder des pâturages de ce pays. Mais le mouvement est donné, et le nombre des éleveurs augmente chaque jour. Les expositions annuelles de Varsovie, de Vilna et de Kief, permettent aux éleveurs de vendre à de bons prix leurs jeunes taureaux. Il est vrai que ces expositions tendent de plus en plus à se transformer en foires.

C. Courrière.

LE MAÏS AMÉRICAIN A L'EXPOSITION DE 1900

On a une tendance trop générale à s'imaginer que l'heureuse compétition faite par les agriculteurs américains est seulement due au bon marché de leurs produits. Sans nier l'importance du bon marché, qui est sans doute le facteur prédominant de leur succès, il n'est peut-être pas inutile de faire remarquer les efforts vraiment incroyables que les Américains font pour découvrir de nouveaux marchés à leurs produits, ou pour donner une extension plus grande encore à leurs anciens marchés.

Dans une communication que j'ai eu l'honneur de faire à la Société nationale d'agriculture, je racontais que les Américains parlaient de donner des primes aux restaurateurs chinois qui développeraient chez leurs clients le goût des plats à base de farine.

Ils ne sont pas encore installés aux Philippines qu'ils s'inquiètent de savoir si l'on ne pourrait pas développer le goût du blé parmi les habitants de ces îles.

En France, ils examinent quelles sont les qualités de blés qui y trouveraient le plus large marché.

Cette activité commerciale, si remarquable, que manifestent les fermiers américains, s'étend à tous leurs produits.

Voici, par exemple, ce qu'on peut lire dans le *Globe-Demorah*, de Saint-Louis, au sujet du maïs :

« On fera une grande exhibition de maïs à l'Exposition de 1900, à Paris. On a l'intention de faire du maïs un des articles les plus en vue à la section américaine. On se propose naturellement de populariser ce grand produit américain dans le monde entier. Jusqu'à maintenant, les étrangers ont usé extraordinairement peu de maïs. Pourtant c'est un produit plus nourrissant que le seigle et l'orge, produits dont on consomme infiniment plus en Europe. Cette propagande que l'on veut faire en faveur du maïs a un grand intérêt pour les Américains. C'est un produit dont l'Amérique a presque le monopole, et c'est la plus importante des récoltes aux Etats-Unis. La tentative que l'on va faire à l'Exposition de 1900 d'ouvrir, par une exposition, de nouveaux marchés au maïs, sera certainement couronnée de succès. En fait, le maïs est déjà en train de conquérir de nouveaux marchés ; mais ses mérites comme produit alimentaire sont loin d'être reconnus à leur juste valeur. Les exportations de maïs, ces dernières années, sont les suivantes :

1894.....	66,000,000	dollars.
1895.....	28,000,000	—
1896.....	100,000,000	—
1897.....	178,000,000	—
1898.....	212,000,000	—

« Ces progrès sont encourageants. Et il y a des chances pour qu'ils s'accentuent encore si la propagande que l'on vient de commencer pour en vulgariser la consommation dans le vieux monde est continuée avec intelligence et persistance. Tout ce qui a trait au maïs à l'Exposition de 1900 sera suivi avec beaucoup d'intérêt dans le pays. »

Il y a lieu d'espérer que nos producteurs français ne resteront pas en arrière, et qu'ils sauront profiter de l'Exposition de 1900 pour vulgariser, eux aussi, la consommation des produits qui sont la spécialité de notre pays.

Maurice Watel.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance publique annuelle du 5 juillet.

La séance publique annuelle de la Société nationale d'agriculture a été présidée par M. Jean Dupuy, ministre de l'agriculture, qui a ouvert la séance en prononçant l'allocution suivante :

« Messieurs, j'ai répondu avec empressement à l'invitation de votre Société, et je suis heureux que les circonstances, au lendemain même de la constitution du Cabinet dont je fais partie, m'aient valu le grand honneur de siéger parmi vous. Vous entendez bien que je ne ferai pas de discours: je n'aurai pas la folle prétention d'apprendre quoi que ce soit aux membres éminents de votre Compagnie, à des hommes de science et de pratique qui sont à la fois les maîtres de l'agronomie et l'honneur de notre agriculture.

« Le long et glorieux passé de votre Association, les conditions rigoureuses de son recrutement, sont de sûrs garants de sa haute compétence, de sa féconde activité. On vient ici non pour instruire, mais pour s'instruire.

« Ce que je vous demanderai, Messieurs, comme tous ceux de mes prédécesseurs qui se sont assis à cette place, ce sont des avis utiles, des enseignements précieux. Et pour résumer ma pensée, en un mot, je vous demanderai de considérer votre Société comme le Conseil d'État de mon ministère.

« Notre collaboration, instruite et confiante, aidera à l'accomplissement de notre tâche commune qui est de servir les intérêts généraux de notre agriculture, c'est-à-dire les intérêts de la France entière. »

M. Levasseur, président, après avoir remercié le ministre et payé un tribut de regret aux membres de la compagnie que la mort a enlevés, fait remarquer que les séances de la société ont été remplies par des communications instructives qui ont donné lieu à d'intéressantes discussions.

L'honorable président cite notamment celles relatives à la proportion des semences dans les divers pays d'Europe, à l'emploi des machines dans les pays de métayage, à la police sanitaire des animaux, à la culture du sarrasin en Russie, à l'amélioration des troupeaux, à l'agriculture au Tonkin, etc. Il rappelle les travaux accomplis par la commission chargée d'étudier l'éclairage par l'alcool et par la commission de statistique ; à ce propos, il montre qu'une statistique agricole, même imparfaite, peut rendre encore de très grands services.

Le discours de M. Levasseur a été écouté avec attention et vivement applaudi.

M. Louis Passy, secrétaire perpétuel, avec ce bonheur d'expressions qui donne à chacun de ses rapports un charme particulier, a rendu compte des travaux des diverses sections.

Puis sur le rapport de MM. Heuzé, Jules Bénard, H.-L. de Vilmorin, Viala, André, Bouquet de la Grye, Lamey, Lavalard, Trasbot, Saint-Yves Ménard, Pluchet, de Luçay Doniol, Carnot et Ringelmann, les lauréats ont été appelés dans l'ordre suivant :

Section de grande culture. — Médailles d'or à l'effigie d'Olivier de Serres : M. de Bouvier, propriétaire à Bayon (Meurthe-et-Moselle), pour le remembrement du territoire de six communes dans l'arrondissement de Lunéville ; M. Berthault, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, pour son ouvrage intitulé : *Les Prairies. — Médaille d'argent* : M. Gorce, géomètre du cadastre, pour concours donné aux opérations de remembrement faites en Meurthe-et-Moselle.

Section des cultures spéciales. — Médailles d'or à l'effigie d'Olivier de Serres : M. Ernest Roze, pour son *Histoire de la pomme de terre* ; M. Jean Cazelles, pour ses essais poursuivis dans son domaine viticole de Saint-Gilles (Gard); M. Jallabert, pour ses études de viticulture faites sur son domaine viticole de Bouziers (Aude). — *Médailles d'argent* : M. Eugène Guillaud, professeur à l'Ecole d'agriculture de Valabre (Bouches-du Rhône), pour son ouvrage intitulé : *L'Olivier et le Mûrier* ; MM. Charles et Lucien Baltet, par leur étude manuscrite concernant les plantations d'arbres fruitiers sur routes en France ; M. Emile Sauvaigo, secrétaire de la Société d'agriculture de Nice pour son énumération des plantes cultivées dans les jardins de la Provence et de la Ligurie.

Section de sylviculture. — Médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres : M. Mouillefert, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, pour son *Traité des arbres et abrisseaux forestiers. — Médaille d'argent* : M. Mathey, inspecteur adjoint des eaux et forêts, pour une étude concernant les taillis sous futaie dans le bassin de la Saône.

Section d'économie des animaux. — Prix de Béhague : Mme veuve Grollier pour services rendus à la propagation de la race Durham en France.

Médailles d'or à l'effigie d'Olivier de Serres : M. Le Hello, vétérinaire principal au Haras national du Pin, pour son ouvrage intitulé : *Principales données qui servent de base à la connaissance du cheval* ; M. Nicolas, vétérinaire en second au 18e escadron du train des équipages et à M. Fromaget, ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de Bordeaux pour leur *Précis d'ophtalmoscopie vétérinaire* ; M. Charles Besnoit, professeur de pathologie bovine à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse et à M. Jean Cuillé, répétiteur du même cours, pour leurs études sur la septicémie hémorrhagique du mouton ; M. Butel, médecin vétérinaire, à Meaux, pour son ouvrage intitulé : *Les Maladies de l'appareil digestif chez les animaux. — Médailles d'argent* : M. Bissauge, médecin vétérinaire, à Orléans, pour son étude sur les intoxications causées par la pomme de terre altérée ; M. Guittard, médecin vétérinaire, à Astaffort (Lot-et-Garonne), pour son *Manuel opératoire pour l'espèce bovine* : M. Joly, vétérinaire en second à l'Ecole de cavalerie de Saumur, pour ses études sur le développement des tares osseuses chez le cheval : M. Dickson, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Pas-de-Calais, et à M. Malpeaux, professeur de la même Ecole, pour leurs recherches sur l'emploi de la mélasse dans

l'alimentation du bétail ; M. Paul Pelletier, officier d'administration, adjoint de première classe, pour son *Etude sur les orges de Tunisie et les orges de Russie.*

Section d'économie, de statistique et de législation agricoles. — *Médailles d'argent* : M. Maurice Tailliandier, avocat à la Cour d'appel de Paris, pour son ouvrage intitulé: *Les Assurances agricoles en France* ; M. Constant Furne, secrétaire de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer, pour son étude de la géographie physique et économique du Boulonnais.

Section d'histoire naturelle agricole. — *Médailles d'or à l'effigie d'Olivier de Serres* : MM. Torcapel, ingénieur en retraite et Zacharewicz, professeur d'agriculture du département de Vaucluse, pour l'établissement de cartes agronomiques.

Section de mécanique agricole et des irrigations. — *Médailles d'or à l'effigie d'Olivier de Serres* : M. Victor Renault, pour son invention d'un tuteur-limonier ; M. Frédéric Laporte, chef de travaux au Laboratoire central d'électricité pour les soins apportés aux essais comparatifs de diverses lampes à alcool et à pétrole. — *Médailles d'argent* : M. H. P. Martin, ingénieur agronome, pour sa collaboration aux précédents essais.

Nous félicitons les lauréats de la Société et en particulier Mme Grollier qui a obtenu le prix Béhague. Après son mari, nul n'a propagé la race durham avec plus de zèle et de dévouement.

H. Hitier.

PISCICULTURE

RÉPONSE AU N° 8104 (MAINE-ET-LOIRE).

Pour répondre à votre lettre d'une façon catégorique, il nous manque certains renseignements importants que vous avez omis de nous donner, entre autres la nature de l'eau, sa température et son fond. Dans la culture des étangs, bassins, etc., deux cas sont à considérer :

1° Les étangs à eau chaude, peu courante et à fond vaseux.

2° Les étangs à eau plus froide, plus courante, ombragée et à fond dépourvu de vase.

Dans le premier cas, il faut choisir les poissons à cultiver dans la famille des Cyprins et donner surtout la préférence à la carpe et à la tanche. Si vous voulez ajouter quelques brochets et perches, ces deux espèces doivent figurer ensemble dans la proportion de 15 0/0 environ, pour éviter des dégâts que leur voracité pourrait commettre sur les cyprins. Leur taille doit être plus petite lors de l'ensemencement. En nourrissant les poissons, vous pourrez mettre environ 15 têtes par are. La meilleure nourriture pour les cyprins consiste en racines, betteraves, pomme de terre, etc., de préférence cuites, en débris de légumes et de ménage, en son, tourteaux, mauvais grains, etc. Vos vaches qui vont s'abreuver dans la pièce, fournissent aussi, par leurs excréments, une certaine quantité de nourriture aux poissons. Vous pourrez ensemencer en automne ou au printemps, en mars, avec des sujets âgés de dix-huit mois à deux ans, et pesant de 60 à 90 grammes environ. Un établissement quelconque de pisciculture vous fournira la semence nécessaire. N'attendez pas trop longtemps pour pêcher votre pièce d'eau. Trois ans après l'ensemencement en général. Les poissons (cyprins) pèsent alors 800 grammes à 1 kilogr. en moyenne et sont âgés d'environ cinq ans. A partir de cet âge, l'accroissement est plus lent.

L'anguille serait susceptible de vous donner de bons résultats, si le fond de votre pièce d'eau présente de la vase. Cette espèce, ainsi que le brochet et la perche, sont carnivores en même temps que très voraces. Vous devrez les nourrir avec des matières animales, débris de viande de toute sorte.

Si l'eau de votre bassin est assez courante, si la température est suffisamment froide, ne dépassant pas en été 15 degrés centigrade à la surface, si elle est ombragée et son fond non vaseux, la truite trouverait des conditions favorables à son existence, surtout les espèces Grande des Lacs et Arc-en-Ciel. Cette dernière supporte mieux les eaux un peu chaudes. Sa culture en étang donne de bons résultats. La croissance de ces deux truites est rapide. Elles peuvent atteindre des poids considérables. Comme pour la carpe et la tanche, il est préférable de procéder à la pêche quand elles sont âgées de quatre à 5 ans. Elles pèsent alors 1 kilogr. en moyenne. Ces poissons sont également carnivores et voraces; nourrissez-les avec des débris de viande (les chantiers d'équarrissage peuvent rendre de grands services), des insectes de toute sortes, des vers, etc. La feuille de cyprins et divers petits poissons blancs sont très recherchés par les truites.

L'ensemencement de ces espèces doit se faire en automne par un temps frais, et en hiver avec des alevins âgés de un an à dix-huit mois. Vous pourrez trouver la semence nécessaire, à l'établissement de Bessemont, par Villers-Cotterets (Aisne), à celui de Pierre-au-Grain, par Cluny (Saône-et-Loire), au Cheix, par Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), etc. N'essayez pas le repeuplement au moyen d'œufs, car il faut avoir une installation spéciale pour se livrer à l'incubation et à l'alevinage. Les herbes qui se trouvent dans votre pièce d'eau ne sont pas nuisibles, mais elles pourraient constituer des frayères naturelles aux cyprins.

P. Zipcy,

Professeur d'agriculture à Saint-Sever.

CHARBON SYMPTOMATIQUE DES BOVIDÉS

La *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture publie l'instruction suivante sur la vaccination contre le charbon symptomatique des animaux de l'espèce bovine.

La vaccination contre le charbon symptomatique peut causer des tumeurs charbonneuses mortelles ou bien se montrer insuffisante.

a) Les tumeurs charbonneuses se développent sur des sujets doués d'une très grande réceptivité et pour lesquels les vaccins ordinaires ont encore beaucoup d'activité. Cet état se présente particulièrement chez les animaux perfectionnés où le tissu conjonctif est lâche, délicat et infiltré de graisse. Il est permanent dans certains pays ou bien il apparaît et disparaît dans une contrée, voire même dans quelques exploitations, sans cause connue.

Le vaccinateur se mettra en garde contre cette prédisposition, qui peut le surprendre à tout instant, en insérant exclusivement les vaccins à l'extrémité de la région coccygienne, car il est absolument établi, aujourd'hui, que ce mode d'inoculation est celui qui expose le moins aux accidents immédiats. A la rigueur, il emploiera des vaccins plus atténués que les vaccins ordinaires.

b) La vaccination n'est pas toujours préservatrice. En principe, il est impossible qu'il en soit autrement, attendu que l'on désire quelle se fasse en un petit nombre d'inoculations et avec des vaccins assez atténués pour ne pas provoquer des accidents mortels.

On échappera à ce genre de mécompte dans une large mesure, si l'on veut bien s'inspirer de ces causes :

1° Souvent la vaccination est inefficace parce qu'elle est faite sur des sujets qui n'ont pas encore de réceptivité. C'est le cas pour les jeunes veaux. Habituellement, ils ne bénéficient de l'inoculation qu'à dater du huitième mois, âge où ils deviennent aptes à contracter le charbon. Il faut donc s'abstenir de vacciner les jeunes avant l'âge de huit mois.

Cependant on rencontre certaines régions ou certaines fermes où les veaux contractent le charbon avant cet âge. Là, on peut recourir de bonne heure à la vaccination; mais on aura soin de la renouveler une ou deux fois pendant la première année, afin de multiplier les chances de faire coïncider une vaccination avec l'apparition de la réceptivité;

2° La vaccination ordinaire est encore inefficace parce que les animaux trouvent autour d'eux les germes de la maladie sous une virulence hors de proportion avec le degré d'immunisation qu'elle a produit. Dans ce cas, il faut renforcer l'immunité par des vaccinations successives et rapprochées. Cette pratique est généralement suivie de succès.

c) Enfin quelques vétérinaires ont recours à une seule inoculation avec le vaccin le plus fort. La vaccination unique doit être réservée à des cas exceptionnels, lorsque le bétail appartient à une race grossière, douée d'une faible réceptivité et lorsqu'on rencontre des difficultés réelles, d'ordre économique ou technique, à l'usage de deux inoculations graduées et successives.

LAURÉATS DU CONCOURS RÉGIONAL DE DIJON

Prix culturaux.

1er *catégorie*. — M. Vachet-Baudot (François), propriétaire, à Saint-Symphorien sur-Saône, arrondissement de Beaune.

2e *catégorie*. — M. Tatigny (Eugène), propriétaire, à la ferme du Magny, commune de Belleneuve, arrondissement de Dijon.

3e *catégorie*. — M. Charcosset (Antoine), fermier, à Antigny-le-Château, arrondissement de Beaune. — Primes aux métayers, MM. Pierre Fleury, Claude Gauthier, Benoit Marmorat et Bonin.

4e *catégorie*. — M. Dufour (Constantin), cultivateur propriétaire, à Bissey-la-Côte, arrondissement de Châtillon-sur-Seine.

PRIME D'HONNEUR

M. Tatigny (Eugène), à la ferme du Magny, arrondissement de Dijon, lauréat du prix cultural de la deuxième catégorie.

PRIX SPÉCIAL DES ÉCOLES PRATIQUES D'AGRICULTURE

Médaille d'or grand module, décernée à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune, pour sa belle collection de vignes d'enseignement et diverses cultures expérimentales.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objet d'art. — M. Fournier (Antoine), à la ferme de la Colombière, commune de Longvic, arrondissement de Dijon, pour sa belle étable d'animaux de race fribourgeoise et ses bonnes cultures.

Médailles d'or grand module. — MM. Virely-Capitain (François), à Epoissottes, pour améliorations culturales sous le régime du métayage ; Compain (Jean-Martin), à Arnay-le-Duc, pour création, assainissement et irrigation de prairies et bonne tenue de toute son exploitation ; Simon (Léon), ferme de Champfort, à Lamarche-

sur-Saône, pour le bon ensemble de ses cultures et sa vacherie fribourgeoise; Baudoin (Stéphane), à Beurizot, arrondissement de Semur, pour création de prairies et travaux d'irrigation ; Jacquemard-Léger, à Viévy, arrondissement de Beaune, pour création, dérochement, drainages et irrigation de prairies dans des terrains pauvres; Maillotte (Paul), à Varanges, arrondissement de Dijon, pour cultures de céréales, de betteraves et emploi rationnel des engrais; Meuriot (Claude), ferme de Montille, à Semur, pour création de prairies et élevage du cheval; Lachot (Pierre), ferme du Ravois, commune de Chevanny, pour élevage de bêtes bovines charollaises et de chevaux.

Médailles d'or. — MM. Maldant (Louis), propriétaire, à Savigny-les-Beaune, pour reconstitution et bon entretien de ses vignes ; Désogère (Albert), ferme du Château d'Arcelot, arrondissement de Dijon, pour sa vacherie fribourgeoise et sa bergerie Dishley-mérinos-berrichon; Jobard, propriétaire et fermier des hospices de Beaune, à Meursault arrondissement da Beaune, pour reconstitution et bon entretien de ses vignes; Côtre (Denis), aux Maillys, arrondissement de Dijon, pour bon ensemble de matériel agricole, des cultures, sélection des semences de céréales et emploi des engrais chimiques; Jovignot-Jovignot, (Pierre), ferme du Gros-Charme, aux Maillys, arrondissement de Dijon, pour le bon ensemble de ses cultures et ensilage de pommes de terre et de trèfle ; Picard (Emile), à Saulx, commune de Marcigny-sous-Thil, arrondissement de Semur, pour importantes créations de prairies d'embouche et bon aménagement des eaux ; Truffet (Arthur), à Montliot, arrondissement de Châtillon-sur-Seine, pour l'ensemble de ses cultures et emploi judicieux des engrais chimiques.

Médailles d'argent grand module. — MM. Garcenot (Alfred), à Arc-sur-Tille, pour le bon ensemble de ses cultures et emploi raisonné des engrais chimiques; Boussageon (Nicole), ferme du Chêne d'Observe, à Daix, arrondissement de Dijon, pour la mise en valeur de terrains incultes.

Médailles d'argent. — MM. Monniot frères, à Ecutigny, arrondissement de Beaune, pour améliorations de prairies; Tainturier (Antoine), à Montoillot, arrondissement de Dijon, pour création de prairies, emploi d'eaux autrefois non utilisées et bon entretien de haies vives ; Caillot (Germain), à Aisy-sous-Thil, arrondissement de Semur, pour création d'herbages, réunion de parcelles et de culture du blé avec engrais chimiques; Noirot (Léon), à Veuxhaulles, arrondissement de Châtillon-sur-Seine, pour ses récoltes de blé en terrain médiocre; Jovignot (Martin), aux Maillys, arrondissement de Dijon, pour emploi et propagation des engrais chimiques; Jacob-Jacob, (Toussaint) à Chenault, arrondissement de Semur, pour élevage des chevaux de trait; Dameron (Joseph), à Travoisy, commune de Ruffey-les-Beaune, pour son industrie laitière; Nicolardot (Charles), à Arc-sur-Tille, pour établissement de prairies et aménagements des eaux; Peutat (Jean), instituteur à Velogny, arrondissement de Semur, pour création sur le territoire d'Arnay-sous-Vitteaux, d'un pré arrosé.

PRIX D'IRRIGATIONS

1er *catégorie.* — *Propriétés contenant plus de six hectares de terres arrosées.* — Rappel de premier prix à M. le marquis de Balathier-Lantage, au château de Villargoix, arrondissement de Semur ; médaille d'or, M. le vicomte de Vesvrotte, château de Montrichard, à Trouhans, arrondissement de Beaune; médaille d'argent grand module, Syndicat des propriétaires de Blagny-sur-Vingeaune, arrondissement de Dijon. — Prix supplémentaires, M. Lallemand (Auguste), à Epoisses, arrondissement de Semur; M. Joly (Jean), à Essarrois, arrondissement de Châtillon-sur-Seine ; M. Vacherot (Jacques), à Ménetoy, commune de Vicde-Chasseuay, arrondissement de Semur ; M. Desplantes (Claude-Jacques), dit Léon, à Villiers, commune de Pouillenay, arrondissement de Semur.

PETITE CULTURE

Objet d'art. — M. Guedeney-Loreau (Eugène), à Villeberny; médaille d'or, M. Podechard (Louis), à Beaune; médailles de bronze, M. Battault (François), à Mélin; M. Simard-Gaudrillet, à Grosbois; M. Grapin (Paul), à Layer.

HORTICULTURE

Objet d'art. — M. Chanut, à Dijon; médailles d'argent grand module, M. Milliard (Pierre-Félix), à Dijon; M. Millière (Jules), à Maison-Dieu.

ARBORICULTURE

Objet d'art. — M. Viennot (Sylvain), pépiniériste, à Dijon; médailles de bronze, M. Buatois horticulteur rosiériste, à Dijon; M. Henry-Jacotot, horticulteur fleuriste, à Dijon; Mme veuve Olivier (Paul), horticulteur fleuriste, à Dijon; M. Tombret, pépiniériste, à Dijon.

Animaux reproducteurs.

PREMIÈRE CLASSE — ESPÈCE BOVINE

1re *catégorie.* — *Race charolaise ou nivernaise.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an.* — MM. Duret (Auguste) et Lefort, à Bourbon-l'Archambault (Allier); 2e, M. Patriat (Ferdinand), à Corrombles (Côte-d'Or); mention honorable, M. Guillerand (Philippe), à Magny-Cours (Nièvre). — 2e section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Bardin (Frédérie), à Chenevon (Nièvre); 2e, M. Bouille (Charles), à Mars-sur-Allier (Nièvre); 3e, M. Stimbre-Mugniot (Louis), à Bellenot-sous-Pouilly (Côte-d'Or); 4e, M. Tainturier (Antoine), à Montoillot (Côte-d'Or). — 3e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — 1er prix, M. Colas (Alphonse), à Saint-Jean-aux-Amognes (Nièvre); 2e, M. Marcy (Raoul), à Surcy-près-Léré (Cher); 3e, M. Patriat (Ferdinand); mentions honorables, M. Guillerand (Philippe); M. Stimbre-Mugniot (Louis). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 1 an.* — 1re sous-section. 1er prix, M. Marcy (Raoul); 2e, MM. Durey (Auguste) et Lafort; mention très honorable, M. Besson (Pierre), à Chévenon (Nièvre); mention honorable, M. Colas (Alphonse). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Perriault (Nièvre); 2e, M. Bramard (Félix), à Magny-Cours (Nièvre). — 2e section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Guillerand (Philippe); 2e, M. Bardin (Frédéric); 3e, M. Besson (Pierre); mentions honorables, M. Marcy

(Raoul); M. Tainturier-Séguin. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Bramard (Félix); 2e, M. Perriault (Claude); 3e, non décerné. — 3e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, MM. Duret (Auguste) et Lafort, à Bourbon-l'Archambault (Allier); 2e, M. Bardin (Frédéric); 3e, M. Besson (Pierre); 4e, M. Guillerand (Philippe); mentions honorables, M. Bouille (Charles); M. Colas (Alphonse). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Bramard (Félix); 2e, 3e et 4e, non décernés. — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Bardin (Frédéric); 2e, M. Marcy (Raoul); 3e, M. Bardin (Frédéric; 4e, M. Guillerand (Philippe); 5e, M. Bouille (Charles); prix supplémentaire, M. Colas (Alphonse); MM. Duret (Auguste) et Lafort. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Perriault (Claude); 2e, M. Bramard (Félix), 3e et 4e, non décernés; 5e, M. Bramard (Félix).

2e *catégorie.* — *Race Femeline.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Ballot (Louis), à Chenevrey (Haute-Saône); 2e, M. Lanien (Amédée), à Ougney (Jura); 3e, M. Jacquet (Isidore), à Malans (Haute-Saône); mentions honorables, M. Ballot (Pierre) à Chancey (Haute-Saône); M. Jamais (Alphonse), à Lavigney (Haute-Saône) — 2e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — 1er prix, M. Ballot (Pierre); 2e, M. Mercier (Ferréol), à Sermange (Jura); 3e, M. Morrel (Léopold), à Membrey (Haute-Saône); mention honorable, M. Mounot (Claude-Joseph), à Cugney (Haute-Saône). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Pansard (Abel), à Vitreux (Jura); 2e M. Martinet-Lanaud, à Malans (Haute-Saône); 3e, M. Ballot (Pierre). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Ballot (Charles), à Chenevrey (Haute-Saône); 2e, M. Jacquet (Isidore) à Malans (Haute-Saône); 3e, M. Prudhon (Joseph), à Chaumercenne (Haute-Saône). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Pansard (Abel); 2e, M. Martinet-Lanaud; 3e, M. Brunea 1 (Georges), à Flagy (Haute-Saône); mention honorable, M. Demolombe (Ferréol), à Chenevrey (Haute-Saône). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Ballot (Charles); 2e, M. Jacquet (Isidore); 3e, M. Clément (Henri-Emile); mention honorable, M. Lagnien (Amédée), à Ougney (Jura). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Martinet-Lanaud; 2e, M. Demolombe (Ferréol); 3e, M. Ballot (Pierre); mentions honorable, M. Liautey (François), à Port-sur-Saône (Haute-Saône). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Ballot (Charles); 2e, M. Jacquet (Isidore); 3e, M. Jacquinot (Claude), à Recologne-les-Ray (Haute-Saône); mention honorable, M. Cautin (Etienne), à Ferrières-les-Ray (Haute-Saône).

3e *catégorie.* — *Race de Montbéliard.* — *Mâles* 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Vieille (Ernest), à Franois (Doubs); 2e, M. Tatigny (Eugène), à Belleneuve (Côte-d'Or); 3e, M. Beauquis (Victor), à Velleguindry (Haute-Saône); 4e, M. Célarier (Antoine aîné), à Fontenay-sous Bois (Seine); mentions honorables, M. Graby (Victor), à la Ferté (Jura); M. Bresson Monthélie, à Longecourt (Côte-d'Or) — 2e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — 1er prix, M. Célarier (Antoine aîné); 2e, M. Ballot (Pierre), à Chancey (Haute-Saône); 3e, M. Beauquis (Victor); 4e, M. Martinet Lanaud, à Malans (Haute-Saône); mention honorable, M. Pansard (Abel), à Vitreux (Jura). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1re sous section. — 1er prix, M. Demolombe (Auguste), à Chenevrey (Haute-Saône; 2e, M. Pansard Abel); 3e, M. Tatigny (Eugène); — 2e sous-section. — 1er prix, M. Célarier (Antoine, aîné); 2e, M. Ballot (Charles); à Chenevrey (Haute-Saône); 3e, M. Poulet (Emile), à Besançon (Doubs). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Tatigny (Eugène; 2e, M. Martin (Claude), à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or; 3e, M. Pansard (Abel); 4e, M. Goux (Honoré), à Pusey (Haute-Saône); mention honorable, M. Larihe (Jules), à Griselles (Côte-d'Or). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Célarier (Antoine, aîné); 2e, M. Beauquis (Victor); 3e, M Marie (Georges), à Henill-y-le Grand (Haute-Marne); 4e, M. Clément (Henri-Emile), à Malans (Haute-Saône). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Meuriot (Claude), à Montille, près Semur (Côte-d'Or); 2e, M. Tatigny (Eugène); 3e, M. Martin (Claude); 4e, M. Ballot (Pierre); 5e, M. Bruneau (Georges), à Flagey (Haute-Saône); mention honorable, M. Beau (Albert), aux Granges-Sambourg (Yonne). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Célarier (Antoine, aîné); 2e, M. Ballot (Louis); 3e, M. Poulet (Emile); 4e, M. Marie (Georges); 5e, M. Beauquis (Victor).

4e *catégorie.* — *Race d'Abondance.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — Prix unique, M. Molliet (Edouard), à Villard-sur-Boëge (Haute-Savoie); prix supplémentaires M. Fischard (François), à Chens (Haute-Savoie); M. Blanc (André), à Nevy-sur-Seille (Jura). — 2e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — Prix unique, M. Bouvet (Jean), à Habère-Lullin (Haute-Savoie); prix supplémentaires, M. Genoud (Eugène), à Draillant (Haute-Savoie); M. Thoret (Joseph), à Champagney (Jura). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — Prix unique, M. Molliet (Edouard); prix supplémentaire, M. Bondaz (Joseph), à Thonon (Haute-Savoie). — 2e sous-section. — Prix unique, non décerné. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — Prix unique, M. Molliet (Edouard). — 2e sous-section. — M. Molliet (Louis), à Villard-sur-Boëge (Haute-Savoie). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Bondaz (Joseph), à Thonon (Haute-Savoie); 2e, M. Tatigny (Eugène); 3e, M. Berthet (Edouard-Marie), à Allange (Haute-Savoie); 4e, non décerné. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Fischard (François); 2e, M. Genoud (Eugène); 3e, M. Graber (Joseph), père, à Couthenans (Haute-Saône); 4e, non décerné.

5e *catégorie.* — *Races françaises diverses pures autres que celles déjà désignées.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er et 2e prix, non décernés; prix supplémentaires, M. Mercier (Jacques), à Orcet (Puy-de-Dôme); M. Gelez (Joseph), à Thervay (Jura); Mme Roy-Gauthier, à Vellexon (Haute-Saône); M. Brossel

(Eugène), à Mercey-le-Grand (Doubs). — 2e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — 1er prix, non décerné ; 2e, M. Mercier (Jacques) ; prix supplémentaires, MM. Rabasse frères, à Ancy-le-Franc (Yonne) ; M. Retrouvey (Joseph), à Grandfontaine (Doubs) ; M. Japiot (Gustave), à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) ; M. Ballot (Pierre). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Couvert (Pierre), fils, à Thomarey (Haute-Saône) ; 2e, M. Tatigny (Eugène). — 2e sous-section. — 1er prix, MM. Rabasses, frères ; 2e, M. Mercier (Jacques) ; mention très honorable, M. Poulet (Emile), à Besançon (Doubs) ; mention honorable, M. Jacquinot (Claude), à Recologne-les-Ray (Haute-Saône). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Tatigny (Eugène) ; 2e, non décerné. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Barçon (Nicolas), à Chemaucin (Doubs) ; 2e, MM. Rabasse, frères, mention honorable, M. Mercier (Jacques). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Grabert (Joseph) fils, à Couthenans (Haute-Saône) ; 2e, M. Convert (Pierre), à Thomarey (Haute-Saône) ; 3e, M. Beau (Albert), à Sambourg (Yonne) ; prix supplémentaire, M. Lyautey (François), à Port-sur-Saône (Haute-Saône). — 2e sous-section. — 1er prix, MM. Rabasse, frères, 2e, M. Mercier (Jacques) ; 3e, M. Clément (Henri-Emile) ; mention très honorable, M. Graber, père ; mention honorable, MM. Rabasse, frères.

6e *catégorie.* — *Race Durham.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Signoret (Charles), à Sermoise (Nièvre) ; 2e, M. Huot (Gustave), à Saint-Léger (Aube) ; prix supplémentaire, M. Larzat (Elie), à Germigny-l'Exempt (Cher) ; mentions honorables, M. Huot (Gustave) ; M. Signoret (Charles). — 2e section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Petit (Emile), à Bourgneuf-Val-d'Or (Saône-et-Loire) ; 2e, M. Signoret (Charles) ; 3e, M. Huot (Gustave) ; 4e, M. Larzat (Elie) ; prix supplémentaires, M. Gréa (Emmanuel), à Rotalier (Jura) ; Mme Roy-Gauthier, à Vellexon (Haute-Saône). — 3e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — 1er prix, M. Signoret (Charles) ; 2e, M. Gréa (Emmanuel) ; 3e, M. Huot (Gustave) ; mention honorable, M. Petiot (Emile). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 2 ans.* — 1er prix, M. Larzat (Elie) ; 2e, M. Signoret (Charles) ; prix supplémentaires, M. Signoret (Henry), à Saincaize (Nièvre) ; M. Petiot (Emile) ; M. Huot (Gustave). — 2e section. *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er et 3e prix, M. Petiot (Emile) ; 2e, M. Huot (Gustave) ; prix supplémentaire, M. Larzat (Elie). — 3e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1er prix, M. Huot (Gustave) ; 2e, M. Gréa (Emmanuel) ; 3e, M. Larzat (Elie). — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — Rappel de 1er prix, M. Petiot (Emile) ; 1er prix, M. Petiot (Emile) ; 2e, M. Huot (Gustave) ; 3e, M. Larzat (Elie) ; 4e, M. Gréa (Emmanuel) ; mention honorable, M. Larzat (Elie).

7e *catégorie.* — *Croisements Durham.* — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — Pas d'animaux présentés. — 2e section. — *Génisses de 2 ans à 3 ans, pleines ou à lait.* — Pas d'animaux présentés. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1er prix, M. Célarier (Antoine), aîné, à Fontenay-sous-Bois (Seine) ; 2e, M. Tainturier-Seguin, à Montoillot (Côte-d'Or) ; 3e, M. Meuriot (Claude), à Semur (Côte-d'Or).

8e *catégorie.* — *Races Suisses brunes (Schwitz et analogues).* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Martin (Claude), à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or) ; 2e, M. Poirson (Auguste), à Toul (Meurthe-et-Moselle) ; 3e, M. Martenot Charles, à Couzy-le-Châtel (Yonne) ; prix supplémentaire, M. Delsol (Laurent), à Montpellier (Hérault). — 2e section. — *Animaux de 2 à ans.* — 1er prix, M. Graber (Joseph) ; père, 2e, M. Delsol (Laurent) ; prix supplémentaire, MM. Mutin, frères, à Quemigny (Côte-d'Or). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1re section. — 1er prix, M. Japiot (Gustave) ; 2e, M. Martin (Claude). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Graber (Joseph), père ; 2e, M. Delsol (Laurent) ; prix supplémentaire, M. Poirson (Auguste) ; mention honorable, M. de Persin de Jonquières-Malhabiau, à Montfavet-Avignon (Vaucluse). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Japiot (Gustave) ; 2e, M. Martenot (Charles) ; 3e, M. Martin (Claude). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Poirson (Auguste) ; 2e, M. Couturier (Paul), à Val-Suzon (Côte-d'Or) ; 3e, M. Delsol (Laurent) ; prix supplémentaire, M. de Persin de Jonquières. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Martenot (Charles) ; 2e, M. Graber (Joseph), fils, à Couthenans (Haute-Saône) ; 3e, M. Martin (Claude) ; 4e, non décerné. — 2e sous-section. — 1er prix, M. de Persin de Jonquières-Malhabiau ; 2e, M. Delsol (Laurent) ; 3e, M. Poirson (Auguste) ; 4e, non décerné.

9e *catégorie.* — *Races Suisses tachetées : Fribourgeoise, Bernoise et analogues.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Marc (Victor), à Chevigny-Saint-Sauveur (Côte-d'Or) ; 2e, M. Tatigny (Eugène) ; 3e, M. Célarier (Antoine), aîné, à Fontenay-sous-Bois (Seine) ; mention honorable, M. Marie (Georges), à Heuilley-le Grand (Haute-Marne). 2e section. — *Animaux de 2 à 4 ans.* — 1er prix, M. Célarier (Antoine) ; 2e, M. Marie (Georges) ; mention honorable, M. Martin (Claude). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* 1re sous-section. — 1er prix, M. Fleury (Claude), à Aiserey (Côte-d'Or) ; 2e, M. Tatigny (Eugène) ; 3e, M. Martin (Claude). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Marie (Georges) ; 2e, M. Jacquet (Isidore), à Malans (Haute-Saône) ; 3e, M. Couturier (Paul), à Val-Suzon (Côte-d'Or). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Tatigny (Eugène) ; 2e, M. Ballot (Pierre), à Chancey (Haute-Saône) ; 3e, Mme Roy-Gauthier, à Vellexon (Haute-Saône). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Barçon (Nicolas) ; 2e, M. Beauquis (Victor), à Veilleguindry (Haute-Saône) ; 3e, M. Faton (François), à Salins (Jura). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Martin (Claude) ; 2e, M. Tatigny (Eugène) ; 3e, M. Martinet-Lanaud. — 2e sous section. — 1er prix, M. Poulet (Emile) ; 2e, M. Célarier (Antoine) ; 3e, M. Grillot (Alfred), à Ray-sur-Saône (Haute-Saône) ; mention honorable, M. Beauquis (Victor).

10e *catégorie.* — *Races étrangères pures autres*

que celles ayant une catégorie spéciale. — *Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 à 4 ans.* — 1er prix, M. Mathieu (Armand), à Bernon (Aube); 2e, M. Geley (Joseph), à Thervay (Jura). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Mathieu (Armand); 2e, M. Delsol (Laurent). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait.* — 1er prix, M. Mathieu (Armand); 2e, M. Duché (Marius), à Lantenay (Côte-d'Or). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.* — 1er prix, M. Mathieu (Armand); 2e, M. Graher, père; 3e, M. Graher, fils.

Prix d'ensemble.

Objets d'art. — M. Bardin (Frédéric), pour ses animaux de races charolaise ou nivernaise; M. Mercier (Jacques), à Orcet (Puy-de-Dôme), pour ses animaux de races françaises; M. Petiot (E.), pour ses animaux de race durham.

Bandes de vaches laitières pleines ou à lait. — 1er prix, M. Martin (Claude), à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or); 2e, M. Delsol (Laurent), à Montpellier (Hérault); 3e et 4e, non décernés.

DEUXIÈME CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* — *Race mérinos.* — 1re *sous-catégorie.* — *Mérinos Bourguignons.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Bertrand (Edouard), à Baigneux-les-Juifs (Côte-d'Or); 2e, M. Renard (Victor), à Fontaines (Côte-d'Or); 3e, non décerné. — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er et 2e prix, M. Bertrand (Ed.); 3e, M. Renard (Victor); prix supplémentaire, M. Duthu (Victor), à Chanceaux (Côte-d'Or). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Renard (Victor); 2e, M. Bertrand (Edouard); 3e, non décerné. — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Bertrand (E.); 2e, M. Duthu (Victor); 3e, non décerné. — 2e *sous-catégorie.* — *Mérinos Champenois.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. Chevalier (Edmond), à Braux-Sainte-Cohière (Marne); prix supplémentaires, M. Mathieu (Armand), à Bernon (Eure); M. Marcoux (Frédéric), à Braux-Sainte-Cohière (Marne). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er et 2e prix, M. Marcoux (Frédéric); mention honorable, M. Chevalier (Edmond). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Chevalier (Edmond); 2e, M. Marcoux (Frédéric); prix supplémentaire, M. Mathieu (Armand). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Chevalier (Edmond); 2e, M. Mathieu (Armand); prix supplémentaire, M. Marcoux (Frédéric).

2e *catégorie.* — *Dishley-Mérinos.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Couesnon-Bonhomme, à Coulommiers (Seine-et-Marne); 2e, M. Renard (Victor); prix supplémentaire, M. le marquis de Saint-Chamans, à Louan (Seine-et-Marne); mention honorable, M. Couesnon-Bonhomme. — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Couesnon-Bonhomme; 2e, M. Renard (Victor); prix supplémentaire, M. le marquis de Saint-Chamans. — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Couesnon-Bonhomme; 2e, M. le marquis de Saint-Chamans. — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. le marquis de Saint-Chamans; 2e, M. Couesnon-Bonhomme; prix supplémentaire, M. Poupier (Achille), à Seigny (Côte-d'Or).

3e *catégorie.* — *Races françaises diverses pures.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Aucouturier (Gilbert), à Saint-Just (Cher); 2e, M. Brunot (Jules), à Hauterive (Yonne); 3e, M. Aucouturier (G.); prix supplémentaires, M. Brunot (Jules); M. Ragois (Gustave), à Villars-Villenotte (Côte-d'Or); M. Bois (Eugène), à Fresne-Saint-Mamès (Haute-Saône); M. Mercier (Jacques), à Orcet (Puy-de-Dôme). — *Femelles.* — 1er et 2e prix, M. Aucouturier (Gilbert); 3e, M. Brunot (Jules); prix supplémentaire, M. Ragois (G.)

4e *catégorie.* — *Races étrangères pures à laine longue* (Dishley, Lincoln, Cotswold et analogues). — *Mâles.* — Prix unique et prix supplémentaire, M. Signoret (Charles), à Sermoise (Nièvre); prix supplémentaires, M. Renard (Victor); M. Ragois (G.) — *Femelles.* — Prix unique, M. Signoret (Charles).

5e *catégorie.* — *Races étrangères à laine courte* (*Southdown, Shropshire et analogues.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Rolland (Léon), à Coutellet près Senlis (Oise); 2e et 3e, M. Collas (Louis), Sermoise (Nièvre); 1er prix supplémentaires, M. Rolland (Léon); 2e, M. Collas (Louis); 3e, M. Bize-Barot (Simon), à Savigny-les-Beaune (Côte-d'Or). — *Femelles.* — 1er prix, M. Colas (Louis); 2e, M. Rolland (Léon); 3e, M. Collas (Louis); prix supplémentaire, M. Rolland (Léon).

Prix d'ensemble.

Objets d'art, décernés à M. Chevalier (Edmond), pour ses mérinos champenois; M. Signoret (Charles), pour ses animaux de race Dishley.

(*A suivre*).

CORRESPONDANCE

— N° 8104 (*Maine-et-Loire*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 13739 (*Belgique*). — La première nourriture des **pintadeaux** doit se composer d'œufs de fourmis ou bien d'œufs de poules durcis, hachés très fin et mélangés de persil, ou encore d'une pâtée d'œufs durs et de mie de pain, de chènevis et de millet écrasés avec de la mie de pain. On y peut ajouter de la salade coupée en menus morceaux. Un mois plus tard, on leur donne du chènevis entier, de l'avoine, du sarrasin, du petit blé, des pâtées de son, de farine d'orge, de pommes de terre cuites, de riz cuit, avec addition d'oignons hachés menu. Quand survient la maladie du rouge (développement des caroncules) du deuxième au troisième mois, il faut tenir le troupeau au chaud, puis donner une nourriture stimulante et tonique, c'est-à-dire des pâtées

composées de farine d'avoine, d'un peu de son, de chènevis écrasé, où l'on ajoute du sel, du poivre en grains, un peu de persil haché très fin, avec un peu d'ail et beaucoup d'oignons crus coupés en petits morceaux. On fait boire chaque jour un peu de vin tiède, et on ne laisse sortir qu'une heure ou deux par jour, quand le temps est sec et chaud. — (Dr H. G.)

— *M. E. de F.* (*Isère*). — Nous nous expliquons difficilement l'**engorgement des boulets d'un cheval** par l'action de la tourbe litière. Peut-être cela se produit-il à la suite de quelques jours de repos à l'écurie. Nous avons l'expérience de la tourbe litière, et nous avons tout autre reproche à lui adresser que celui de déterminer cet engorgement des boulets. — (E. T.)

— N° 9287 (*Tarn-et-Garonne*). — Les premiers **vins blancs doux**, vulgairement le *macadam*, qui nous arrivent à Paris, sont **expédiés en futailles** fortement méchées ; on a fait un trou de foret près de la bonde et ce trou est bouché avec quelques petits brins de paille qui permettent à l'acide carbonique de se dégager. Ou bien, le trou est percé dans la bonde. Il n'y a alors aucun risque à courir au sujet de l'éclatement des fûts pendant le transport. La perte qui peut résulter de cette façon de procéder n'est pas aussi grande que vous le croyez, les fûts sont chargés bonde dessus et ce n'est qu'en roulant pour charger et décharger qu'il se produit une perte de peu d'importance. C'est le procédé le plus économique et le plus simple à employer pour le transport par voie ferrée et en fûts de 225 litres des moûts de raisins ou des vins encore en fermentation. Un méchage énergique diminue d'ailleurs l'activité de la fermentation. — (A. L.)

— *M. L.* (*Indre*). — La **culture de l'ail** et de **l'ognon**, pour être lucrative, ne peut se faire en dehors des jardins que sur des terres un peu argileuses, profondes, saines, de bonne fertilité et fumées l'année précédente. La variété dite *ail rose hâtif* ou celle appelée *ail rouge* sont celles qu'il faut cultiver en plein champ. Quant à l'ognon, il faut choisir la variété qui est la plus appréciée sur les marchés de la contrée. Ici, on accorde la préférence à l'*ognon rouge pâle*; ailleurs, on recherche principalement l'*ognon à pellicule jaune*.

Le **fraisier des Alpes** ou des quatre saisons n'est véritablement productif que lorsqu'on le cultive sur un terrain de consistance moyenne, profond, un peu sableux et qu'on peut facilement arroser pendant le printemps et l'été. La *paillis* bien appliqué a une grande influence sur la réussite du fraisier. Il empêche le soleil ou les hâles de dessécher la couche arable et évite que les fruits ne deviennent terreux pendant les grandes pluies.

Il ne faut pas oublier que le fraisier demande beaucoup de fumier et d'eau.

Nous ne pouvons décrire ici la culture de l'ail, de l'ognon et du fraisier. L'ouvrage publié l'an dernier sous le titre de *Plantes légumières cultivées en plein champ* contient à ce sujet des renseignements détaillés. Il a été édité par la Librairie agricole de la Maison rustique. — (G. H.)

— *M. L. P.* (*Charente-Inférieure*). — L'épi de blé isolé appartient bien au **blé dattel** variété rustique, productive et assez précoce.

Le deux épis blanchâtres et bien développés appartiennent très certainement au **blé victoria** qui, suivant les contrées, a produit diverses races. C'est la pratique seule qui fera connaître si vous devez préférer le dattel au victoria. Ces deux bonnes variétés peuvent, d'ailleurs, être cultivées sur la même exploitation. — (G. H.)

— N° 8163 (*Marne*). — Vous possédiez, votre frère et vous, une **ferme** qui a été louée par votre père ; il y a encore quatre ans de fermage. Après la mort de ce dernier, vous avez mis la ferme en **vente publique**, sans qu'il fût stipulé sur les affiches et insertions que l'on vendait la ferme avec une **machine** fixe **à battre** les grains; vous avez racheté la ferme. Aujourd'hui votre frère vous réclame moitié de cette machine. Vous demandez s'il est dans son droit.

Nous ne le pensons pas. La machine à battre étant fixe, dites-vous, elle dépend nécessairement de l'immeuble avec lequel elle fait corps et se trouve comprise dans la ferme objet de la vente. Alors même qu'elle ne serait pas fixe, elle n'en constituerait pas moins un immeuble par destination, puisqu'elle est affectée à perpétuelle demeure à l'exploitation de la ferme. Elle vous appartient donc, et votre frère n'a pas le droit de vous réclamer la moitié de sa valeur. — (V. E.)

— *M. V.* (*Var*). — Vous désirez savoir si un chien uniquement affecté à la garde, qui ne sort de son chenil que pour être conduit en laisse derrière une voiture à la campagne de son propriétaire, distance d'un kilomètre, doit-être taxé comme chien de luxe ou simplement commme **chien de garde**.

Nous pensons que ce chien doit être taxé comme chien de garde. En effet, il est spécialement affecté à la garde de la maison. S'il ne sort que pour aller à la campagne de son propriétaire et est attaché à la voiture, il ne sert à celui-ci ni comme chien d'agrément, ni comme chien de chasse; il

n'y a donc pas lieu de le rauger dans la catégorie des chiens de luxe. — (G. E.).

— N° 12428 (*Turquie*). — Nous vous conseillons de **planter** sur votre **terre argilo-calcaire** avec sous-sol calcaire ou marneux, le *Pin laricio* (variété de la Tauride ou celle d'Autriche) ou le *Chêne pubescent* (*Quercus pubescens* Wills). Le pin sylvestre dépérirait sur ce terrain à partir de 15 à 20 ans. Les deux essences que nous indiquons pourront être plantées seules ou mélangées, à 1m.50 de distance en tous sens, avec des plants de trois à quatre ans. — (P. M.).

— N° 6430 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous exposez que vous possédez une propriété avec vignoble à G. et que vous comptez établir un autre vignoble dans la commune de B., qui ne fait pas partie du même canton que celle de G. et n'est pas limitrophe de ce canton, quoique la distance des deux communes soit seulement de 15 kilomètres. Vous voudriez établir seulement des cuves dans votre propriété de B. et transporter le vin dans votre propriété de G., où vous avez votre installation vinaire.

Il y a, dites-vous, dans votre canton des communes à qui leur situation permet de jouir du transport sans frais et qui sont à une distance de 28 kilomètres.

Vous demandez quel moyen vous pourriez employer pour éviter de payer deux fois le **droit de circulation**.

Nous ne voyons, pour notre part, aucun moyen légal d'obtenir le résultat que vous recherchez. D'après l'art. 20 du décret du 17 mars 1852 : « L'exemption de droits accordée au propriétaire pour le transport de ses récoltes par l'article 15 de la loi du 23 juin 1841, est restreinte au cas où le transport s'effectue dans le canton où la récolte a été faite et dans les communes limitrophes de ce canton. » Comme on le voit, il importe peu que le transport soit plus ou moins long; l'exemption peut être accordée alors même que la distance entre les deux communes est grande; mais le bénéfice de l'exemption n'existe pas si les deux communes ne font pas partie du même canton ou ne sont pas limitrophes du canton où la récolte a été faite. — (G. E.)

— N° 9399 (*Haute-Vienne*). — Le **cheval** de trait type **postier** se trouve dans le département du Finistère et plus spécialement au nord dans l'arrondissement de Morlaix; son centre d'élevage le plus renommé est le Léon.

Il y a une société hippique à Saint-Pol-de-Léon, dont le secrétaire fournirait les renseignements les plus précis.

Nous ne croyons pas qu'on trouve dans le Léon une paire de postiers à moins de 3,000 fr. à 3,500 fr.

Voici les noms de quelques principaux éleveurs du Léon :

MM. Sévère (Yves), à Saint-Pol-de-Léon ;
Sanu (Maurice), à Saint-Pol-de-Léon ;
Tanguy (François), à Saint-Pol-de-Léon ;
Quéré (Michel), à Saint-Pol-de-Léon.

Remarquez que les postières bretonnes de Léon sont dénommées dans le concours : postières de demi sang. — (H. V. L.)

— N° 8239 (*Meuse*). — M. X. possède un verger en côte, dans lequel se trouve une cave ouvrant sur la voie publique. A l'ouest de cette cave existe depuis fort longtemps (60 ou 80 ans peut-être) une **fontaine publique**, construite et entretenue de tout temps par la commune. Jusqu'en 1898, le trop plein de cette fontaine alimentait un lavoir appartenant à M. X. A la suite d'un procès engagé par celui-ci contre la commune, la commune fit construire une nouvelle conduite supprimant l'eau dans le lavoir. Pour le remplir à nouveau, le seul moyen serait de capter la **source** alimentant la fontaine publique en faisant une tranchée au-dessus de la fontaine, pour l'amener de là dans le lavoir par une conduite souterraine passant chez M. X. sur toute sa longueur.

Vous désirez savoir si M. X. a le droit de capter la source qui alimente la fontaine publique.

Il paraît certain que M. X. n'a pas ce droit. D'après l'article 642 du Code civil modifié par la loi du 8 avril 1898 : « Le propriétaire d'une source ne peut pas en user de manière à enlever aux habitants d'une commune, village ou hameau l'eau qui leur est nécessaire; mais si les habitants n'en ont pas acquis ou prescrit l'usage, le propriétaire peut réclamer une indemnité, laquelle est réglée par expert. » Et les commentateurs de la loi émettent l'opinion que la loi nouvelle avait pour but non seulement de satisfaire aux besoins personnels des habitants, mais encore aux nécessités de l'agriculture. (*Lois nouvelles*, année 1898, 1re partie, p. 499.)

Or, M. X. a d'autant moins le droit de capter les eaux de la source, qu'il s'agit ici non pas seulement des intérêts déjà si respectables de l'agriculture, mais encore de la santé publique, laquelle pourrait se trouver compromise par la suppression de l'eau de source.

D'un autre côté, il est certain que la commune doit continuer à jouir des eaux de la source puisque, par un usage plus que trentenaire, elle a acquis le droit d'user des eaux sans avoir rien à payer au propriétaire de la source. — (V. E.)

— N° 7429 (*Isère*). — Pour l'**irrigation** d'une propriété très étendue, en Algérie, vous voulez établir une usine élevant, à

18 ou 20 mètres de hauteur, un volume d'eau de 150 à 180 litres par seconde; l'eau serait prise dans un puits et refoulée par une canalisation en ciment dans un château d'eau. Il faut compter installer un moteur de 80 à 90 chevaux-vapeur consommant en pratique, de 80 à 100 kilogr. de charbon par heure.

N'y a-t-il pas une erreur sur le débit de la pompe, car, ainsi que vous le voyez, il s'agit d'une assez forte **machine élévatoire**; le puits est-il capable de fournir ce débit ? il faudrait nous donner plus de détails : un plan général de l'installation, pour avoir les coudes, la pente et la longueur de la conduite afin d'en calculer le diamètre et la perte de charge ; la section du puits, sa profondeur, afin de voir le montage possible de la pompe, etc. En attendant, un avant-projet nous permet de vous dire que : le diamètre de la conduite serait d'environ $0^m.35$ à $0^m.40$, et qu'il y aurait lieu de prendre un moteur à vapeur actionnant directement la pompe. — (M. R.)

— *M. A. R.* (*Gironde*). — Vous pouvez parfaitement, si vous y trouvez avantage, **substituer le blé à l'avoine dans la ration du cheval**, mais en tenant compte, d'une part, que le blé est plus lourd que l'avoine et contient, en outre, une proportion plus élevée de principes digestibles; en pratique, on peut approximativement évaluer que 1 litre de blé équivaut à près de 2 litres d'avoine.

Quant à **substituer la paille au foin**, il n'y faut pas songer ; la paille ne contient que de très petites quantités de principes alimentaires et encore ceux-ci sont-ils très peu digestibles ; il faudrait donc faire ingérer de très grandes quantités de ce fourrage pour remplacer le foin.

Donnez la paille à discrétion à vos chevaux et donnez ensuite le blé en quantité telle que leur poids se maintienne, tout en fournissant le travail exigé. Pour atténuer l'effet échauffant du blé, on le mélange avec du son, ou bien on distribue séparément aux animaux des barbotages de son. — (A. C. G.)

— *M. G. G. H.* (*Roumanie*). — La **dose moyenne du chaulage**, calculée pour une année, est d'environ 6 à 8 hectolitres. Tantôt on donne d'un seul coup des doses massives de chaux pour une longue période d'années; tantôt on chaule pour dix ou douze ans, tantôt pour cinq ou six ans, tantôt pour trois ans. C'est à ce dernier parti que, dans vos terres, nous vous conseillons de vous arrêter. La meilleure chaux pour l'amendement des terres est la chaux grasse; si l'on ne dispose que de chaux maigre, il faut augmenter sensiblement les doses; la chaux hydraulique ne doit être employée que lorsqu'on ne peut pas faire autrement. Une analyse chimique vous fixerait rapidement sur la valeur agricole de la chaux ; à son défaut, rapportez-vous-en aux indications des maçons du pays qui doivent connaître les qualités de chaux qu'ils emploient à la construction. — (A. C. G.)

— *M. G. F.* (*Seine-Inférieure*). — Le **prix de fumier de cheval** ne nous semble pas exagéré et nous ne voyons pas, *a priori*, par quelle substance vous pourriez économiquement le remplacer pour faire absorber les matières de vidange, à moins que vous ne disposiez de résidus industriels d'origine végétale. L'objection qui se présente dans votre système ne réside pas, à notre avis, dans ce point de détail, il en est une autre plus grave. Cette fumure surtout azotée mise en abondance dans vos prairies vous donnera une herbe grossière ; si, au début et pendant les premières années de création, elle peut convenir pour enrichir le stock du sol en azote, il faudra bientôt soit la supprimer, soit tout au moins la corriger par des fumures minérales. L'adjonction des superphosphates à la dose de 500 à 600 kilogr. par hectare et par an s'impose; celle des sels potassiques (200 kilogr. chlorure de potassium) doit être essayée. — (A. C. G.)

— N° 6490 (*Côte-d'Or*). — Il y a dans la communication que vous voulez bien nous faire une série de faits contradictoires en apparence et nous ne pouvons pas ici en aborder la discussion, parce que d'abord la place nous fait défaut, et surtout parce que les éléments d'appréciation nous manquent. Parmi ces éléments, il en est un d'importance capitale, c'est la composition chimique du sol. Il est indispensable de faire procéder à cette opération par un laboratoire compétent et, lorsque vous posséderez les chiffres, nous pourrons avec fruit essayer de trouver l'explication des faits que vous signalez. — (A. C. G.)

— N° 6177 (*Allier*). — Les feuilles que vous avez adressées sont noires ; elles devraient être accompagnées de fleurs et de fruits, afin qu'on puisse déterminer l'espèce à laquelle elles appartiennent. — (G. H.)

Il est indispensable de joindre une bande du Journal à toutes les demandes de renseignements qu'on nous adresse. — Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande.

Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique *ne donne que des renseignements* AGRICOLES ; *il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 2 AU 8 JUILLET 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 2 juil.	749.6	11.7	18.1	14.9	— 3.5	1.6	Ouest.	
Lundi. 3 —	754.6	10.6	17.5	14.0	— 4.7	0.3	Ouest.	
Mardi. 4 —	759.4	12.4	18.2	15.3	— 3.6	0.5	Ouest.	
Mercr. 5 —	762.0	11.2	18.2	14.7	— 4.2	0.2	Ouest.	
Jeudi. 6 —	762.9	11.6	23.2	17.4	— 1.8	0.0	Nord.	Tonn. et gout. de pl. à 9 h. s.
Vendr. 7 —	763.7	14.8	24.5	19.6	0.3	0.0	N.-Ouest.	Brouillard le matin.
Sam.. 8 —	762.0	15.4	26.4	20.9	1.7	15.6	Ouest.	Orage à 4 h. 30 soir.
Moyennes.....	759.1	12.5	20.9	16.7		18.2	Equator.	
Ecarts sur la normale....	— 0.9	— 0.9	—3.8		2.3	6.5		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps s'est remis au beau et au chaud et la culture en éprouve beaucoup de satisfaction, les travaux de la moisson se poursuivent avec le plus grande activité dans la région lyonnaise où on éprouve une certaine déception, le rendement ne sera pas aussi bon qu'on l'espérait; la situation est la même à peu près partout. Les uns estiment la récolte à 120 ou 125 millions d'hectolitres, à la condition toutefois que le temps reste favorable; d'autres ne croient pas que le rendement dépasse 115 millions d'hectolitres. Les avoines ont bien profité des pluies, les betteraves et les pommes de terre aussi. Quant à la vigne, les maladies cryptogamiques ne causent pas trop de soucis aux vignerons, les raisins sont beaux, nombreux, la quantité pourra être supérieure à celle de l'an dernier; quant à la qualité, on ne pourra en parler que plus tard.

Blés et autres céréales. — Sur nos marchés de l'intérieur, les offres étaient plus suivies samedi dernier, les détenteurs, à la faveur des pluies et des orages, comptaient sur une hausse de 25 à 50 centimes, mais les acheteurs se sont tenus sur la réserve et les transactions n'ont eu que leur courant ordinaire. Les menus grains ont fort peu varié.

A Lyon, le marché s'est ressenti des travaux de moisson : il y avait fort peu de cultivateurs sur place; on a beaucoup parlé des cours de début des blés nouveaux, on a parlé de 19 fr., mais naturellement les acheteurs ont exprimé l'espoir de pouvoir traiter à 18 fr. Quant aux blés vieux, il en a été présenté fort peu; on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné, 19.50 à 19.75; de Bresse, 19.50 à 20 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs, blés du Forez, 19.25 à 19.75; de Saône-et-Loire et de Bourgogne, 19.25 à 19.50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher, 20.50 à 20.75; blé fin d'Auvergne, 19.50 à 20 fr.; godelle d'Auvergne, 19.50 à 19.75 les 100 kilogr. toutes gares des vendeurs; blé tuzelle, 21 fr.; buisson, 20 à 20.50; saissette, 19.75; aubaine, 19 à 19.50 les 100 kilogr. toutes gare de Vaucluse. Affaires presque nulles des seigles, de 13 à 14.25 suivant provenance; le rendement des seigles laissera à désirer cette année, il y aura déficit dans la récolte. Grande fermeté des avoines : grises du rayon, 16.75 à 17 fr.; noires d°, 17.25 à 17.50; avoines de Dijon, 16 à 16.75; du Cher, du Bourbonnais et de la Nièvre, 18 à 18.10; de Gray, 15.50 à 16.50 les 100 kilogr. en gare d'expédition ou sur bateau.

Toujours même pénurie d'affaires dans les ports. A Marseille, les importations de la semaine ont été de 91,991 quintaux et le stock aux docks était, au 5 juillet, de 15,350 quintaux On paie à Nantes les blés de Vendée et de la Loire 19 à 19.25; de l'Indre 18.50 à 18.75; de Bretagne 18.25 à 18.50; à Bordeaux, les blés de pays valent de 19.25 à 19.50.

Sur les places du Nord, on cote à Abbeville 17 à 18.50; à Arras; blé blanc 19.50 à 19.75; d° roux 19 à 19.50; à Amiens 18 à 19.50; à Beauvais 19 à 19.50; à Compiègne 19 à 20 fr.; à Château-Thierry 18 à 19 fr.; à Péronne 18 à 19.25 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les offres étaient peu importantes et les acheteurs montraient peu d'empressement, la meunerie semble vouloir attendre les blés nouveaux. On offrait de beaux blés de la Beauce, de la Brie, du Centre et de la Bourgogne de 20.25 à 20.75; du Gâtinais de 19.75 à 20.25; de l'Ouest, de l'Eure de l'Oise et de Picardie de 19,50 à 20.25 les 100 kilogr. Aucune transactions sur les provenances étrangères.

Les vieux seigles étaient tenus de 13.50 à 13.75, les nouveaux avaient acheteurs de 13 à 13.50 en gare de départ, mais la culture ne cède

pas à ces prix. Pour les orges, on compte sur une bonne production comme quantité, surtout dans le Centre et en Champagne, la qualité dépendra du temps. On parle des cours de 18 à 18.50. La moisson des escourgeons est terminée, les premiers marchés traités en province ont eu comme prix de début 15.50 à 16 fr. gare de départ, soit 17 à 17.25 les 100 kilogr. Paris et 17.50 rendu dans le Nord.

La récolte des avoines s'annonce dans de bonnes conditions, la fermeté des cours n'en est pas moins générale et sur beaucoup de marché de province, on demande 25 centimes de hausse par 75 kilogr. les prix demandés pour ces avoines nouvelles empêchent les transactions. On a payé : belles noires de choix 19 à 19.25 : d° belle qualité 18.75 à 19 fr.; autres noires 17.75 à 18.50 ; grises de Beauce 18 à 18.25; de Bretagne 17.75 à 18 fr.; rouges 17.75 à 18 fr. blanches 17.50 à 17.75. Affaires très calmes sur les sarrasins de 17 à 17.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 47 fr. le sac de 157 kilogr. ou 29.93 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturés courant 44.50 à 44.75 ; août 44.50 à 44.75.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 juillet, la continuation des temps orageux n'a permis aucune amélioration des cours du gros bétail, les chevillards, pas plus que les bouchers, n'achètent que le strict nécessaire. Les veaux sont revenus aux bas prix de la semaine précédente; les moutons se plaçaient moins facilement que le lundi précédent. Perte de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 6 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.691	2.031	367
Vaches	629	579	309
Taureaux	204	177	390
Veaux	2.003	1.451	78
Moutons	14.932	12.932	21
Porcs gras	5.320	5.320	85

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.86	à 1.48	0.52	à 0.88
Vaches	0.86	1.46	0.52	0.87
Taureaux	0.78	1.10	0.46	0.66
Veaux	1.10	1.90	0.66	1.14
Moutons	1.23	1.96	0.64	0.94
Porcs	1.28	1.59	0.90	1.06

Au marché du lundi 10 juillet, la marchandise de premier choix était abondante et cependant, toujours en raison de la température orageuse, il a fallu consentir de sérieuses concessions pour traiter, la baisse peut-être évalue entre 15 et 25 fr. par tête : bons bœufs normands 0.72 à 0.73 ; charentais-limousins 0.68 à 0.70 ; bœufs blancs 0.70 à 0.72 ; maraîchins 0.58 à 0.69 ; limousins et périgourdins 0.68 à 0.73 ; marchois 0.65 à 0.71 ; choletais 0.58 à 0.68; nantais 0.60 à 0.68 ; vendéens 0.55 à 0.64; bretons 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les génisses se détaillaient encore jusqu'à 0.72 et 0.73 et les meilleures vaches blanches et normandes obtenaient de 0,66 à 0.70, les vaches un peu vieilles de 0.65 à 0.68. Les bons taureaux se traitaient de 0.52 à 0.55.

C'est encore et toujours de la baisse sur les veaux. Les meilleurs, en provenances de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne, ne trouvaient pas preneurs au delà de 0.85 au détail et 0.90 en bandes ; petits dieppois 0.75 ; gournayeux et autres 0.55 à 0.65.

Mauvaise vente aussi des moutons ; petits métis 0.92 à 0.93 ; d° poids moyen 0.88 à 0.92 ; d° plus lourds 0.78 à 0.80 ; champenois 0.88 à 0.90 ; bourguignons 0.85 à 0.88 ; auvergnats 0.83 à 0.86 ; picards 0.85 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Gain de 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.52 à 0.55 ; du Centre 0.48 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 10 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.604	3.084	1.40	1.21	1.00
Vaches	1.069	1.019	1.38	1.18	0.94
Taureaux	237	237	1.04	0.94	0.84
Veaux	1.852	1.293	1.72	1.52	1.32
Moutons	27.357	20.000	1.84	1.64	1.42
Porcs	3.106	3.056	1.48	1.46	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.84	0.74	0.60	0.50 à	0.87
Vaches	0.82	0.71	0.56	0.50	0.86
Taureaux	0.62	0.56	0.50	0.44	0.64
Veaux	1.03	0.91	0.79	0.64	1.10
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60	0.96
Porcs	1.04	1.02	1.00	0.90	1.06

Viandes abattues. — Criée du 10 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.00	à 2.50	0.80	à 1.50	0.30	à 0.70
Veaux	—	1.24	1.50	0.90	1.36	0.70	0.86
Moutons	—	1.70	1.90	1.46	1.66	0.90	1.36
Porc entier	—	1.46	1.50	1.36	1.42	1.10	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à 34.50	Grosses vaches	42.50 43.00
Gros bœufs	42.50 42.75	Petites —	44.00 44.50
Moy. bœufs	42.75 43.00	Gros veaux	60.00 68.00
Petits bœufs	40.50 41.00	Petits veaux	76.50 76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.30 à 1.35 ; bœufs gris, 1.25 à 1.30 ; moutons métis, à 1.60 ; de pays 1.60 à 1.68 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.10 à 1.23; d° réserve, 1.24 à 1.35 le kilogr. (prix moyen) ; brebis, 1.30 à 1.40 le kilogr. (prix moyen); agneaux, 0.75 à 1.05 (prix moyen).

Bordeaux. — Bœufs 60 à 72 fr.; vaches 40 à 61 fr.; veaux, 60 à 75 fr.; moutons 70 à 83 fr.: porcs de 53 à 58 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 10 à 16 fr. la pièce.

Arras. — Fortmarché, 830 têtes de gros bétail étaient exposés en vente : très forte et bonne laitière 500 à 630 fr.; boulonnaise et saint-poloise 370 à 520 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.55 à 0.70 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bourg. — Bœufs de pays, 40 à 68 fr.; moutons de pays, 65 à 75 fr.; veaux, 65 à 90 fr.; porcs, 85 à 102 fr. les 100 kilogr.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 55 à 65 fr.; porcs de lait, de 28 à 35 fr.; veaux gras, de 1.70 à 1.90 le kilogr.; veaux de lait, de 45 à 55 fr.; moutons de 7 à 35 fr.; vaches 150 à 200 fr.

Dijon. — Vaches de 1.12 à 1.30; moutons, de 1.42 à 1.70; veaux, de 0.78 à 0.90; porcs de 1 fr. à 1.08; bœufs 1 30 à 1.38. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.30 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 45 fr.; porcs gras de 1.40 à 1.50 le kilog.; porcelets de 23 à 28 fr.; vaches, 1.35 à 1 45; d° laitières, 350 à 450 fr.; génisses, 140 à 150 fr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 142; 2e, 140; 3e, 130 fr. Prix extrêmes, 115 à 146 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, prix extrêmes 75 à 100 fr. les 100 kilogr. Moutons 1re qualité, 180 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 85 fr. Prix extrêmes, 100 à 120 fr. les 100 kilogr. Porcs, 80 à 105 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Le Havre. — Bœufs, 1.40 à 1.50; vaches, 1.30 à 1.45; taureaux, 1.10 à 1.20; moutons, 1.60 à 1.80; veaux, 1.30 à 1.70. Le tout au kilogr.

Nantes — Bœufs 0.63 à 0.69; prix moyen, 0.66; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66; veaux 0.70 à 0.80; prix moyen, 0.75; moutons 0.85 à 0.90; prix moyen 0.87 le kilogr. sur pied.

Reims. — Porcs, 1.06 à 1.10; veaux de 1 fr. à 1.14; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.30 à 1.40; vaches, 1.08 à 1.30; taureaux 1 fr. à 1.04 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.06 à 1.12; bœufs, vaches et taureaux, 1.15 à 1.40; moutons, 1.30 à 1.50; agneaux, 1.50 à 1.80, au poids mort (en cheville); veaux, 0.80 à 0.90 le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — Dans le Midi, on continue à parler de ventes sur souches, moins nombreuses toutefois qu'au début. La propriété continue de demander 2 fr. par degré pour vins moyens, tandis que le commerce ne paraît pas disposé à dépasser 1.80 à 1 90.

Les vins vieux de 9 à 10 degrés se placent facilement entre 26 et 28 fr. et les 10 à 11 degrés entre 28 et 30 fr. On cote à Montpellier : vins rouges aramon ordinaire 7 degrés 1/2 à 8 1/2, 21 à 22 fr.; Montagne 9 1/2 à 10 1 2 23 à 24 fr.; d° 10 degrés à 10 1/2, 25 à 26 fr.; Saint-Georges 10 à 11 degrés 26 à 28 fr.; Alicante-Bouschet 9 à 10 degrés 26 à 28 fr.; vin gris 9 à 10 degrés, 23 à 26 fr. l'hectolitre. Vins blancs : Aramon 7 à 5 à degrés, 22 à 23 fr.; Bourret 9 1/2 à 10 1/2, 25 à 26 fr.; Piquepoul 10 à 11.72, 28 à 32 fr.; Clairette sec 12 à 13 1/2, 40 à 45 fr. l'hectolitre. A Nîmes, on cote; Aramon de pleine 23.50; d° supérieur 24 fr.; montagne 25 à 26 fr. d° supérieur 27 à 28 fr.; costières 28 à 30 fr.; rose, paillet, gris 25 à 26 fr. l'hectolitre nu pris à la propriété.

Dans le Bordelais, le mouvement d'affaires est un peu plus prononcé, on a traité quelques vins vieux, rouges et blancs de 1896 à des prix relativement bas. On a également traité des 1898 et on continue les achats sur souches.

En Bourgogne, les affaires sont calmes comme chaque année à pareille époque, il ne se fait que quelques petites expéditions.

Le stock des vins vieux est presque épuisé et la campagne d'automne s'ouvrira avec les 1898 qui seront prêt à ce moment.

Les alcools du Nord ont fait samedi à la bourse de Paris, de 43.50 à 43.75 l'hectolitre 90 degrés en entrepôt. A Lille on cotait 43 fr.

Sucres. — Transactions peu actives, les sucres roux 88 degrés ont été cotés de 33.50 à 34.50 et les blancs n° 3 à 36 fr. On paie les raffinés de 106 à 106.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 98 à 98.50 les 100 kilogr.

Huiles. — Affaires sans activité sur les huiles de colza qui font en disponible 50.50 l'hectolitre. Demande nulle des huiles de lin de 48.25 à 48.75. Les premières font 50.25 à Rouen, 49 fr. à Caen; 48.50 à 49 fr. à Lille.

A Nice, on cote les huiles d'olive extra 165 à 175 fr.; surfines 145 à 155 fr.; intermédiaire 128 à 135 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise, type de la chambre syndicale de Compiègne, sont à 32.50 disponible, Paris cote 33 fr. Epinal 34 fr.; la Loire et l'Auvergne 34 fr.

Les fécules repassées valent de 23 à 27 fr. suivant qualité.

Pommes à cidre. — On parle déjà dans l'Orne des prix des pommes de la prochaine récolte. M. Langlais, professeur départemental d'agriculture, s'élève contre ces marchés faits d'avance qui tournent toujours à l'avantage des spéculateurs et, par conséquent, au détriment des récoltants. En 1897, par exemple, le cultivateur a vendu ses pommes, au début de l'année, 2 fr. ou 2 fr. 50 le demi-hectolitre; en décembre, elles valaient de 4 à 5 fr.; mais les marchands seuls en avaient. Le cultivateur sérieux ne doit faire de prix que lorsqu'il a commencé sa récolte, lorsqu'il est bien renseigné sur les quantités qu'il récoltera, qu'on récoltera non seulement dans la contrée, mais dans toute la région cidricole : — « Si tous les cultivateurs agissaient ainsi, dit M. Langlais, on ne verrait point ces fluctuations extravagantes qui ne profitent qu'aux spéculateurs. Les prix se tiendraient autour d'un taux normal, avantageux pour tous. Donc, cultivateurs, ne faites point de marchés prématurés, car vous serez toujours victimes de la spéculation. Si les cours montent, vous aurez vendu trop bon marché, et ne profiterez point de ces hauts cours en vendant trop tôt. Si, au contraire, les cours fléchissent, les spéculateurs qui vous auront acheté trouveront toujours un prétexte pour obtenir une diminution; au besoin, ils vous chercheront toute espèce de chicane pour ne pas se livrer et vous causer des ennuis. Dans les deux cas, vous n'aurez rien à gagner et presque tout à perdre. »

Fourrages et pailles. — Les fourrages nouveaux sont jusqu'ici peu recherchés, les offres sont nombreuses et la tendance des cours faible. La paille de seigle de belle qualité est toujours d'un placement relativement facile. On cote sur wagon, les 520 kilogr., en gare Paris : foin et luzerne 30 à 38 fr.; paille de blé 15 à 18 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 18 à 24 fr.; paille d'avoine 15 à 17 fr. frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Produits résineux. — L'essence de térébenthine se traite à 69 fr. à Dax, en hausse de 1 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région.— NORD-OUEST	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.75	12.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	19.50	12.00	14.25	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	18.50	14.00	16.00	16 00
MANCHE. — Avranches	19 25	15.50	16.50	16.50
MAYENNE. — Laval...	18.50	14.00	16.75	17.00
MORBIHAN. — Lorient.	18.75	13.00	15.25	15.00
ORNE. — Sées	18.00	15.00	15.50	18.50
SARTHE. — Le Mans..	19 00	12 50	16.00	17.50
Prix moyens.....	18.89	13.56	15.90	16.87
Sur la semaine précédente { Hausse	0.25	»	0.03	0.19
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.06	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	19.25	13.00	18.00	17.00
Soissons.....	19.75	12.75	»	17.75
EURE. — Evreux	19.00	13.25	17.25	17.00
EURE-ET-L. Chateaudun	19.75	14.00	17.00	16.75
Chartres.....	19 50	13.00	16.25	17.00
NORD. — Armentières.	19 00	15.75	16 25	18.75
Douai	20.00	14.25	16.50	18 00
OISE. — Compiègne...	19.25	13.50	16.00	17.50
Beauvais.....	19.25	12.75	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.25	14 50	»	17.50
SEINE. — Paris.....	20.00	13.25	17.00	18.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19.50	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	19.50	13.25	16.50	18.50
Rambouillet.....	20 75	13.00	16.00	16.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.25	13.50	19.00	22.00
SOMME. — Amiens....	18.75	13.25	17.00	16.00
Prix moyens.....	19.48	13.44	16.86	17.60
Sur la semaine précédente { Hausse	0.29	»	»	0.13
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.04	»	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.00	12.75	17.50	17.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	11.50	15.75	16.25
MARNE. — Epernay...	19.00	12.00	17.00	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	14.00	16.00	15.50
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.50	13.75	16.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.00	14.00	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.25	14.50	16.50	17.00
Prix moyens.....	19.36	13.21	16.53	16.96
Sur la semaine précédente { Hausse	0.22	0.03	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse	»	»	0.18	0.04
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	15.00	16.00	16.75
CHARENTE-INF. Marans	18.50	»	15.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.00	14.75	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes.	19.00	12.50	16.50	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.75	15.00	16.50	17.00
VENDÉE. — Luçon	19 00	15.00	15.75	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	19.00	14.75	16.00	16.25
HTE-VIENNE.— Limoges	18.75	12.00	»	18.00
Prix moyens.....	19.08	14.12	16.00	16.64
Sur la semaine précédente { Hausse	0.17	0.09	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	0.03	0.02
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.75	13.50	17.50	17.75
CHER. — Bourges.....	19.00	13.50	16.00	16.50
CREUSE. — Aubusson..	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	19.50	14.00	16.75	16.00
LOIRET. — Orléans ...	19.50	12.75	16.25	16.75
L.-ET-CHER. — Blois...	19.50	13.00	16.75	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	20.00	12.50	15.00	16.75
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Briennon...	19.00	12.50	16.50	17.25
Prix moyens.....	19.58	13.30	16.36	16.97
Sur la semaine précédente { Hausse	0.22	»	»	0.08
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.09	0.06	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	19.25	17.00	»	18.00
CÔTE-D'OR — Dijon...	19.00	12.75	16.00	17.25
DOUBS. — Besançon...	19.25	13.75	16.25	16.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	19.50	13.25	17.50	17.25
JURA. — Dole	19.50	12.50	16.00	17.00
LOIRE. — St-Etienne..	19.50	13.50	16.50	18.00
RHÔNE. — Lyon	19.75	13.75	17.25	17.25
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	19.00	13.25	16.00	17.50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	15.25	15.75	16 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	16.50	»	19.00
Prix moyens.....	19.27	14.07	16.30	17.29
Sur la semaine précédente { Hausse	0.10	0.05	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	20.00	13.00	»	18.50
DORDOGNE. Périgueux.	21.00	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	19.50	14.75	14.50	17.00
GERS. — Auch.....	21.50	15.00	14 00	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	20.25	15.25	16.25	17.50
LANDES — Dax.....	18.75	16.00	14.50	16.25
LOT-ET-GAR — Agen..	20.00	16 00	17.50	18.25
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	21.00	16.75	16.25	20.25
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.25	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	20 36	15.03	15.32	17.62
Sur la semaine précédente { Hausse	0.14	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.11	»	0.13
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	20.00	15.50	16.75	18 00
AVEYRON. Villefranche	19.50	»	»	18.00
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	20.00	15.00	15.50	16.50
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	17.50	16.50	»
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.50
LOZÈRE. — Mende....	21 25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.50	15 25	16.00	17 50
Prix moyens.....	20.40	14.93	16.25	17.10
Sur la semaine précédente { Hausse	0.10	»	»	0.45
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.07	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.25	14.50	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.25	14 25	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	19.75	14.00	13.00	16.50
GARD. — Nîmes.....	21.25	16.00	15.00	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	21.00	14.50	15.25	16.00
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.50	13 75	17.75
Prix moyens.....	20.85	14.60	15.07	16 95
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.01	»	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	0.03	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest... . ..	18.89	13.56	15.90	16.87
Nord.....	19.48	13.44	16.86	17.60
Nord-Est.....	19.36	13.21	16.53	16.95
Ouest.....	19.08	14.12	16.00	16.64
Centre	19.58	13.30	16 36	16.97
Est.....	19.27	14.07	16.30	17.29
Sud-Ouest.....	20.36	15.03	15.32	17.62
Sud	20.40	14.93	16.25	17.10
Sud-Est	20.85	14.60	15.07	16.95
Prix moyens.....	19.69	14.03	16.06	17.11
Sur la huitaine préc. { Hausse	0.16	»	»	0.08
Sur la huitaine préc. { Baisse.	»	0.02	0.03	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	11.75	15.00
Oran	19.00	19.00	»	12.00	13.50
Constantine	18.00	19.75	»	13.00	»
Tunis	20.00	22.00	»	12.25	16 25

ÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	20.35	18.06	»	16.12
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	»	»	»	»
ANGLETERRE. Liverpool	15.45	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	19.02	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	13.75	17.25	17.25
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	16.00	14 75	15.00	17.75
Anvers	16.75	14.00	13.00	17.25
HONGRIE. — Budapest.	18.69	»	»	»
HOLLANDE. Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.75	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.75	21.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	15.32	»	»	»
Chicago	13.79	10.78	»	8.08

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	47 à 47	29.93 à 29.93
Leroy (Clichy)	47 à 49	29.93 à 31.21
Marques de choix	46 à 47	29.29 à 29.93
Bonnes 1res marques	45 à 46	28.66 à 29.29
Marques ordinaires	43 à 45	27.38 à 28.66
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.00	à 20.50	Bergues	18.75	à 19.50
— roux	19.50	20.25	Australie n° 1	17.50	17.50
— Montereau	19.00	20.00	Californie	17.00	17.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.50 à 13.75 | 2e qualité.. 13.00 à 13 55

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00	à 17.00	Supérieures	17.50	à 18.00
— Champag.	17.25	17.50	de l'Ouest	17.00	17.75
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	17.00	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 15.75 à 16.00 | 2e qualité.. 15.50 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.00	à 19.25	Av. blanches	17.50	à 17.50
— de Chartres	18.50	18.75	de Libau	13.87	13.87
— d'Etampes	18.00	18.25	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25	à 12.75	Recoupettes	10.00	à 10.50
Son gr et moy.	11.50	12.75	Remoul. bl.	13.00	16.00
Son 3 cases	10.75	11.25	— bis	11.00	12.00
Son fin	10.00	10.50	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 12 juillet

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	44.50	à 44.75
Blé	les 100 k.	19.50	20.75
Escourgeon	—	17.00	17.25
Seigle	—	13.00	13.75
Orge	—	18.00	18.50
Avoine	—	17.50	19.25
Issues	—	10.50	12.50

Bourse du Mercredi 12 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	34.00	34.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	33.50	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.00	48.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	59.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	43 25	43.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.30	à 5.20	Bourgogne	1.74	à 1.80
— demi-fin	1.70	3.24	Gâtinais	1.70	2.20
M. d'Isigny	1.68	1.68	Vendôme	1.80	1.90
du Gâtinais	2.00	2.20	Beaugency	1.80	2.28
de Bretagne	1.74	1.96	Ferme	1.80	2 30
Laitiers Jura	1.86	2 32	Tours	1.08	2.24
de Charente	1.90	3.00	Le Mans	1 88	2.00
des Alpes	2.70	2.90	Touraine	2.10	2.20

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	54	à 105	Bourgogne	70	à 80
Picardie —	54	114	Champagne	75	82
Brie —	80	98	Nivernais	72	78
Touraine	56	96	Mayenne	52	72
Beauce	80	95	Bretagne	52	88
Sarthe	64	92	Vendée	68	70
Allier	68	75	Auvergne	62	70
Châtellerault	65	76	Midi	66	70

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	42.00 à	50.00
— — grands moules	30.00	40.00
— — moyens moules	25.00	32.00
— — petits moules	15.00	22.00
— — laitiers	8.00	15.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	40.00
Camembert en boîte	25.00	34.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	25.00	50.00
Port-Salut	140.00	160.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	145.00	165.00
Roquefort, Société des caves	280.00	300.00
— autres	230.00	265.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	175.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50	à 4.00	Poulets Bresse	1.75	à 5.25
Canards ferme	1.50	3.00	— Nantes	2.00	4.75
— Rouen	3.50	5.25	— Houdan	4.00	8 50
— Nantes	3.00	5.00	— Midi	1 50	2.40
Dindes	3.00	7.00	— Touraine	2 00	4.50
— Houdan	9.00	14.00	— Calvados	3.25	350
Oies	3.00	6.00	Lapins dom.	1.25	3.75
Pigeons	0 60	1.40	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.75	à 14.75	Douai.....	14.00	à 14.50
Havre.....	13.25	13.50	Avignon....	16.00	16.00
Dijon.... ..	17.50	18.50	Le Mans....	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.00	à 17.25	Avranches..	16.00	à 16.50
Le Mans...	16.00	17.50	Nantes.....	16.55	16.75
Rennes.....	15.00	15.50	Vernon.....	18.50	19.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Carolice.....	47.00	à 47.00
Saïgon.....	18.50	23.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 55.00	40.00	à 60.00	28.00	à 24.00
Bordeaux...	23.50	30.00	30.00	35.00	65.00	70.00
Marseille...	13.50	18.00	24.00	24.00	34.00	33.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	7.00	à 8.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	8	à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	7.00	à 7.00	Orléans	6.00	à 7.00
Dijon.....	9.00	à 6.50	Seas.....	7.00	à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55	à 85	Minette.....	25	à 33.00
— nouveaux.	100	120	Sainfoin à 3 c..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	135	Sainfoin à 1 c..	22	23.00
Luzerne.....	80	115	Pois jarras..	16.75	18.00
Ray-grass.....	32	37	Vesces d'hiver	19.50	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e quel.		3e qual.	
Foin nouveau.....	40	à 45	36	à 34	34	à 36
Luzerne nouvelle.....	36	40	34	30	30	34
Paille de blé.....	22	24	19	16	15	19
Paille de seigle.....	28	33	26	23	23	26
Paille d'avoine	20	26	16	18	14	16

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Besançon.....	2.60	5.75	Compiègne...	2.00	3 00
Bar-s.-Seine..	3.00	5.75	Dijon.....	3.40	7.70
Châlon-s.-S...	3.00	5.50	Evreux.....	2.80	4.60
Chartres	2.00	6.00	Moulins.....	2.20	5.60

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.25	à 13.25	13.25	à 13.50	9.50	10.00
Œillette.. .	10.75	13.00	»	»	»	»
Lin	16.25	17.50	16.25	16.50	15.50	15.75
Arachide...	16.75	17.00	»	17.50	14.50	15.00
Sésame bl..	12.25	14.75	»	»	13.50	14.50
Coton	10.50	12.00	12.00	13.00	10.50	10.75
Coprah.....	16.00	18.00	15.50	15.50	13.75	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colze.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	16.00	à 16.00	19.00	à 19.00	26.00	à 26.00
Lille...	22.25	24.00	23.50	25.25	27.00	28.00
Douai..	18.00	18.50	17.00	18.00	26.00	27,00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00	à 29.00	»	à »	»	à »
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	»	à »	»	à »	»	à »	»	à »
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	140	à 145.00	Wurtemberg.	200	à 210.00
Bourgogne.	160	175.00	Spalt.....	220	225.00
Poperinghe.	135	135.00	Alsace	180	195.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.75	à	20.75
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.60		18.60
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	20.00		20.00
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.00		11.00
Nitrate de soude.....	15/16 % —	21.75		22.00
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	48.00		48.00
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.00		32.00
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75		21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	24.50		24.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60		6.60
Carbonate de potasse 88/90		48.00		48.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.00	à 11.00
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75	10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.00	9.00
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	12.50	12.50
Superphosphates minéraux, 14/16 $Ph0^5$.	4.90	6.25
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.25	5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.40	3.60
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.60	3.00

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doulleos.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.90	2.30
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.05	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.60	4.00
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.00	5.50
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.55	4.25
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	3.80	4.30

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	9.75	à 9.85
Ricin 4/5 Az.....	—	7.85	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	14.75
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	8.25	8.50
Palmiste	—	10.50	10.50
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.60	13.50
Tourteaux de Boudy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort.....	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	43.00	à 42.00
90e disponib.	43.50	à 43.75	Bordeaux...	46.00	47.00
4 derniers..	38.00	38.25	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	33.75	à 34.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	35.75	36.00
Raffinés.....	106.00	106.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	54.00	à 57.50
Amidon de maïs	30.00	36.50
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	33.50	34 00
— Paris	33.00	34.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	50.00	50.50	48.25 à	49.75	» à	»
Rouen	50.75	50 75	50.00	50.75	»	»
Caen	49.00	49.00	»	»	»	»
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à 750
— ordinaires	550	à 700
Artisans, paysans Médoc	500	à 600
— — Bas Médoc	375	à 550
Graves supérieures	800	à 1100
Petites Graves	500	à 700
Palus	420	à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800	à 900
Petites Graves	600	à 750
Entre deux mers	350	à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légère (8 à 9°)	21.00	à 22 00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00	à 23.00
— Alicante-Bouschet	26.00	à 28.00
— Montagne	23.00	à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	5.20	5.75
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 5 au 11 juillet. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 12 juillet.
Rente française 3 %	101.15	100.85	101 00
— 3 % amort.	100.50	100.30	100.35
— 3 1/2 %	102.65	102.45	102.40
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	490 00	489.00	492.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	552.00	548 00	552.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	418.00	422.50
1871, 3 % remb. 400 —	408.75	404.00	406.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.00	106.00	106 00
1875, 4 % remb. 500 —	558.00	555.00	556.00
1876, 4 % remb. 500 —	556.50	553.00	556.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	385.50	382.50	382.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	110.00	110.00	99.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	388.50	387.00	389.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	100.00	99.25	99.25
1898, 2 % remb. 500 —	435.00	433.50	435.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	110.00	110.00	110.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	404.50	402.25	405.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	132.00	130 00	130.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	103.75	102.50	103 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.70	102.25	103.00
Emprunt Italien 5 %	93.50	93.20	93.22
— Russe consol. 4 %	101.60	101.40	101 75
— Portugais 3 %	26.05	25 25	25 15
— Espagnol Ext. 4 %	60.70	59 90	59 90
— Hongrois 4 %	100.75	100.00	100.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4000.00	3990.00	3995.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	715.00	710.00	703.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	615.00	612.50	615.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	962.00	955.00	956.00
Société générale 500 f. 250 p.	599.00	597.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1015.00	1010.00	1020.00
Midi, — —	1340.00	1335.00	1330.00
Nord, — —	2109.00	2090.00	2100.00
Orléans, — —	1779.00	1765.00	1758.00
Ouest, — —	1152.00	1152.00	1150.00
P.-L.-M. — —	1885.00	1865.00	1870 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1169.00	1130.00	1129.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1764.00	1760.00	1760 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	611.00	601 00	610.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3603.00	3585.00	3595.00
Transatlantique, 500 fr. t. p	330.00	320.00	330.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	590.00	580.00	582.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 5 au 11 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 12 juillet.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	496.00	496.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	447.00	445.00	445 50
— 1885 2.80 % 500 r. 500	479.00	479 00	479.00
— 1895 2.80 % r. 500	479.00	478.00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	490.00	489.00	489.00
— 1880 3 % r. 500 f.	497.00	495.50	497.00
— 1891 3 % r. 400 f.	394.00	393.00	393.00
— 1892 3 % r. 500	487.00	486.25	486.50
— 1899 2.60 % r. 100	487.00	485.00	486 25
Bons à lots 1887	53.00	52.00	50.00
— algériens à lots 1888	50.75	48.00	48.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	664.00	659.00	661.00
— 3 % remb. 500 fr.	461.00	460.00	461 00
— 3 % nouv. —	465.00	464.00	462.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	460.50	459.75	459.50
— 3 % nouv. —	465.50	463.50	465.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	475.00	473.00	472.50
— 3 % nouv. —	473.50	473.50	473.50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	462.50	460.00	461.75
— 3 % nouv. —	467.00	466.00	465.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	462.00	462.00	460.00
— 3 % nouv. —	465.00	464.00	463.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	460.00	459.25	460.00
— 3 % nouv. —	464.00	462.75	463.00
Ardennes 3 % r. 500	459.00	457.50	459.75
Bone-Guelma — —	455.00	451.60	454.75
Est-Algérien — —	451 50	449.00	448.00
Ouest-Algérien — —	449.00	447.75	450.00
Cie paris. du gaz 4 % remb 500	503.00	500.00	500.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	504.00	502.00	502.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	473.00	472.00	472.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	614.50	610.00	612.00
Transatlantique 3 % r. 500.	355.00	355.00	360.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	501.00	500.50	501.75
Panama, oblig. à lots, t. p.	115.00	112.00	113.00
— Bons à lots 1889	107.00	106.00	107.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les décorations du 14 juillet; Légion d'honneur; Mérite agricole. — Le projet de traité commercial franco-américain; protestation du comice agricole de Laon. — Ecole nationale des industries agricoles de Douai: liste des élèves diplômés en 1899. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens d'admission aux écoles des Faurelles, du Lézardeau, de Berthonval, de la Réole, du Neubourg et de Saint-bon. — Excursion des ingénieurs agronomes en Belgique et en Hollande. — Muséum d'histoire naturelle; nomination de M. Pierre Lesne comme assistant de la chaire d'entomologie. — Concours spécial de la race ovine des Causses du Lot. — Société libre d'agriculture de l'Eure; exposition de moutons et de chiens de berger. — Herd-book de la race bovine nivernaise. — Fête annuelle et concours d'animaux reproducteurs de la Société d'agriculture de la Gironde.

Les décorations du 14 Juillet.

Par décrets en date du 11 juillet 1899, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été promues ou nommées dans l'ordre de la Légion d'honneur les personnes dont les noms suivent :

Au grade d'officier.

M. Marchand (Jacques-Henri), chef du bureau des encouragements au ministère de l'agriculture ; 43 ans de services. Chevalier du 7 juillet 1885.

Au grade de chevalier.

MM.

Adam (Eugène), président de la société sportive d'encouragement à Paris : importants services rendus à l'élevage par la création de sociétés de courses, le développement des encouragements attribués à la race chevaline, et notamment au cheval de guerre; plus de 25 ans de pratique.

Carrière (Paul-Nicolas-Léon), conservateur des forêts à Aix (Bouches-du-Rhône); 37 ans de services.

Cazelles (Jean-Pierre), propriétaire-viticulteur à Cavalès, commune de Saint-Gilles (Gard) ; membre du conseil supérieur de l'agriculture. Secrétaire général adjoint de la société des viticulteurs de France et d'ampélographie. Secrétaire de la société nationale d'encouragement à l'agriculture. Création d'un vignoble modèle de 70 hectares. Travaux de drainage et de submersion. Lauréat (médaille d'or) de la société nationale d'agriculture ; 15 ans de pratique agricole. Titres exceptionnels.

Roussier (Melchior-Marie-Michel), président de la société sportive de Marseille (Bouches-du-Rhône); services importants rendus à l'élevage dans le Sud-Est. Membre du jury de l'Exposition universelle de 1889 pour la section chevaline ; plus de 35 ans de services.

Simon (Isaac-Joseph-Hector), agriculteur à Landas (Nord) : producteur de graines de betteraves. Nombreuses récompenses dans les concours et expositions. Plusieurs médailles d'or et diplômes d'honneur. Lauréat de la société des agriculteurs du Nord ; 35 ans de pratique agricole.

Simonnin (Alexandre-Jules-Remi-Maurice), inspecteur général des haras (hors cadres); 22 ans de services.

Thibault (André-Marie-Jules), chef de bureau au ministère de l'agriculture ; 22 ans de services.

Nous félicitons les nouveaux décorés et tout particulièrement le très sympathique chef du bureau des encouragements à l'agriculture, promu au grade d'officier de la Légion d'honneur et MM. Jean Cazelles et Simon, nommés chevaliers. Mais nous regrettons que le ministre n'ait pu disposer d'un plus grand nombre de croix pour récompenser les agriculteurs, dont la part est réellement trop modeste en regard de celle qui a été faite aux fonctionnaires et aux représentants des sociétés sportives.

Sur la proposition du ministre des travaux publics, M. Nivoit (Edmond), inspecteur général des mines, membre de la Société nationale d'agriculture, a été nommé officier de la Légion d'honneur.

Sur la proposition du ministre du commerce, la croix de chevalier de la Légion d'honneur a été conférée à M. Beauchamps, dont les titres sont indiqués comme il suit au *Journal officiel*.

Beauchamps (Louis-Joseph), industriel à Soissons, directeur d'importantes distilleries; 20 ans de pratique industrielle. Membre de la commission extraparlementaire de la distillerie. A été président du syndicat de la distillerie agricole de France. Nombreuses récompenses aux expositions.

On trouvera plus loin (p. 97) les promotions et les nominations dans l'ordre du Mérite agricole. La liste en est longue, et nous devons nous borner à publier les noms et adresses des titulaires de ces distinctions honorifiques sans les faire suivre d'aucune mention.

Nous avons le plaisir d'y relever les noms de notre collaborateur, M. L. Bussard, chef des travaux de la station d'essais des semences, et de M. Jean Bignon, ingénieur civil, ancien élève de l'Ecole centrale des arts et manufactures et de l'Institut agronomique, lauréat de la Société nationale d'agriculture de France, qui dirige une importante minoterie à Bourbon-l'Archambault, après avoir accompli la mission dont il a été chargé à sa sortie de l'Institut ; l'un et l'autre promus au grade d'officier du Mérite agricole.

Le projet de traité franco-américain.

Le comice agricole de Laon, réuni d'urgence en Assemblée générale extraordinaire, le 12 juillet 1899, dans une des salles de l'Hôtel-de-ville de Laon, sur la convocation de M. J. Legras, son président, pour étudier le projet de traité de commerce franco-américain, a émis à l'unanamité le vœu suivant, après une discussion à laquelle ont pris part le préfet de l'Aisne, M. Legras, M. Ermant, député, MM. Vivien et Frédéric Bertrand.

Considérant que, dans le discours qu'il a prononcé le 4 juillet dernier, devant la Chambre du commerce américaine de Paris, M. le ministre de commerce de France a annoncé que, d'ici quelques jours, serait signée une convention concédant aux Etats-Unis le traitement de la nation la plus favorisée.

Que cette convention aurait pour résulta l'application de notre tarif minimum à tous les produits agricoles importés des Etats-Unis en France.

Qu'elle détruirait ainsi la protection si laborieusement acquise pour notre agriculture et notre industrie.

Qu'elle détruirait les effets de la réforme douanière de 1892, et conséquemment porterait un coup terrible à la production nationale et, par voie de répercussion, au salaire des travailleurs français.

Proteste de toutes ses forces contre la concession du tarif minimum aux Etats-Unis, et supplie le gouvernement d'abandonner le projet annoncé par M. Millerand, ministre du commerce.

Le comice a décidé que la présente délibération serait adressée aux sénateurs et députés du département, en les priant d'intervenir énergiquement pour sauvegarder les intérêts de leurs commettants.

Ecole nationale des industries agricoles.

Voici la liste des élèves diplomés de l'Ecole nationale des industries agricoles de Douai en 1899.

Elèves réguliers. — MM. Fromentin, Vancauwenberghe, Cloez, Méau, Laurent, Rémy, Poulain, Méquinion.

Elèves stagiaires. — MM. Lacassagne, Courtignon.

Elèves stagiaires de la régie. — MM. Loisel, Berreur, Lemarchand, Forey, Marre, Grégoire, Argela, Olivier, Pignard, Barret, Ranouille, Simon, Devanne, Thomas, Dufour, Guillot, Mariette, Vernois, Defournoux, Mathieu, Ségnélas, Soulié, Dubois, Odde.

Le certificat d'études a été accordé à M. Rossignol, élève stagiaire de la régie.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture des Faurelles (Charente), auront lieu à la préfecture, à Angoulême, le jeudi 3 août 1899, à dix heures du matin.

Les candidats munis du certificat d'études primaires sont reçus de droit ; toutefois tous les candidats aux bourses sont soumis à l'examen.

Pour tous renseignements, s'adresser au directeur, M. Danguy, aux Faurelles, par Jurignac (Charente).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture du Lézardeau (Finistère) auront lieu au siège de l'établissement le mercredi 16 août, à huit heures du matin.

Dix bourses sont mises au concours. Le directeur adressera le programme de l'Ecole à ceux qui lui en feront la demande.

— Les examens d'entrée à l'Ecole d'agriculture de Berthonval, par Mont-Saint-Eloy (Pas-de-Calais), pour les candidats non pourvus du certificat d'études primaires et pour les candidats qui sollicitent une bourse, auront lieu à la préfecture du Pas-de-Calais, le vendredi 1er septembre, à neuf heures du matin.

Les demandes d'inscription devront être adressées soit à la préfecture du Pas-de-Calais, soit au directeur de l'Ecole, avant le 15 août ; par exception, les candidats aux bourses de l'Etat devront les adresser avant le 10 août.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de la Réole auront lieu à Bordeaux, hôtel de la préfecture, le 5 septembre 1899, à huit heures du matin.

Les candidats qui désirent prendre part à ces examens doivent être âgés de treize ans au moins et de dix-huit ans

au plus, au 1er octobre de l'année courante.

Ils sont priés d'adresser leur dossier, avant le 15 août, à M. Herbet, directeur de l'Ecole.

— Les examens d'admission et le concours pour les bourses de l'Ecole pratique d'agriculture du Neubourg (Eure) auront lieu le 15 septembre prochain, au siège de l'établissement.

Les dossiers des candidats aux bourses doivent parvenir au directeur de l'Ecole pour le 25 août au plus tard, et ceux des autres candidats, avant le 10 septembre.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Andriveau, directeur de l'Ecole, au Neubourg (Eure).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon, par Blaise (Haute-Marne), ainsi que le concours pour l'obtention des bourses, auront lieu le lundi 18 septembre prochain, à 1 heure précise de l'après-midi, à la préfecture de Chaumont.

L'Etat accorde chaque année 5 bourses; le département de la Haute-Marne, 3; le département de l'Aube, 1 ; le Conseil général de la Meuse a voté en outre, l'an passé, la somme de 1,000 fr. au profit des jeunes gens de ce département qui entreraient à Saint-Bon en 1899.

Les demandes des candidats accompagnées des pièces à l'appui seront adressées à M. le Préfet de la Haute-Marne, avant le 10 août, délai de rigueur.

Le programme des cours et tous les renseignements concernant l'école sont adressés aux personnes qui en font la demande à M. L. Rolland, directeur de l'établissement.

Excursion des ingénieurs-agronomes.

Une quinzaine d'élèves diplômés de l'Institut national agronomique, sous la direction de M. Ringelmann, professeur, font en ce moment une excursion de fin d'études en Belgique et en Hollande; l'itinéaire de l'excursion, du 17 au 28 juillet, est : Lille, Ostende, Bruges, Gand, Bruxelles, Louvain, Anvers, Rotterdam, La Haye, Haarlem, Amsterdam, Purmered, Neerpelt, Liège, Gembloux, Charleroi d'où se fera le retour à Paris.

Ces excursions de *fin d'études* sont excellentes, car elles forment en quelque sorte une synthèse de l'enseignement et, de plus, portent à l'étranger le bon renom de notre école supérieure de l'agriculture.

Muséum d'histoire naturelle.

Nous avons la très vive satisfaction d'annoncer que, par arrêté du ministre de l'instruction publique, notre excellent collaborateur, M. Pierre Lesne, préparateur au Muséum d'histoire naturelle, a été nommé assistant de la chaire d'entomologie de cet établissement en remplacement de M. Brongniart, décédé.

Concours spécial de la race ovine des Causses du Lot.

Le dimanche 25 juin, a eu lieu à Assier le concours interdépartemental d'animaux reproducteurs de la race ovine des Causses du Lot, sous la présidence de M. Verninac, sénateur du Lot, assisté de MM. Faure, délégué du département de l'Aveyron ; Dufour, directeur de la ferme-école du Montat: Deltil, vétérinaire départemental; Laparra, conseiller général; Quercy, professeur départemental d'agriculture, commissaire général du concours ; Pezet, professeur d'agriculture à Figeac; Campagne, vétérinaire à Figeac; Fabre, vétérinaire à Rocamadour, membres du jury, auxquels ont été joints MM. Huc, propriétaire à Assier, et Andral, propriétaire à Rocamadour, élus par les exposants.

Ce concours a été fort remarquable et par le nombre et par le choix des animaux exposés, écrit M. J. Delpech, conservateur de la Société agricole et industrielle du Lot. Un sérieux progrès s'est accompli dans l'amélioration de la race ovine des Causses du Quercy; et nous reconnaissons avec satisfaction que les éleveurs s'appliquent de leur mieux à perfectionner cette espèce qui possédait déjà de solides qualités.

176 lots renfermant 660 têtes de bétail appartenant à 71 propriétaires répartis dans 27 communes, figuraient au concours, fort bien aménagé par les soins de la municipalité de la ville d'Assier.

Le jury a distribué 80 prix, sans compter les prix d'honneur et les prix d'ensemble. Les deux premiers prix de chaque catégorie ont été décernés :

Pour les agneaux et agnelles : MM. Cadiergues, à Bio; Brel (Elie), à Alvignac; Malaurie (Pierre), à Rocamadour; Cadiergue, à Rignac; Brel (Elie) et Carbois (Julien) à Thégra.

Pour les antenais n'ayant perdu que deux dents de lait : MM. Tournié (Ch.), à Gramat; Brel (Henri), à Alvignac; Barrat (Jacques), à Bio; Vitrac (J.-H.), à Gramat; Carbois (Julien) et Brel (Henri).

Pour les animaux de plus de 2 ans et ayant

encore 2 ans de lait : à MM. Brel (Elie); Tournié, à Gramat; Burat, à Bio; Vitrac, à Gramat; Lavergne, à Alvinac et Brel (Henri).

Pour les animaux n'ayant plus de dents de lait : à MM. Vitrac, à Gramat; Méjecaze, à Lunegarde; Brel (Henri) et Brel (Elie).

Pour les troupeaux de brebis mères de tous les âges : à MM. Vitrac, à Gramat; Méjecaze, à Lunegarde, Lavergne, à Alvignac; Brel (Henri).

Les prix d'honneur ont été attribués pour le plus beau bélier à M. Brel (Elie) et pour le plus beau lot de 5 têtes de brebis à M. Lavergne (Cyprien).

Les prix d'ensemble ont été accordés à M. Vitrac, à Gramat, et à M. Brel (Elie) à Alvignac.

Société libre d'agriculture de l'Eure.

La Société libre d'agriculture de l'Eure organisera à Evreux, le dimanche 17 septembre, un concours et une exposition de chiens de berger.

Des prix en argent seront décernés, à cette occasion, aux bergers qui se recommandent par de longs et honorables services.

Des récompenses seront offertes aussi aux cultivateurs du département qui exposeront les plus beaux spécimens de la race ovine.

Ces différents concours sont limités au département de l'Eure.

Les personnes qui voudraient y prendre part sont priées de s'adresser à *M. Léon Petit, secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture de l'Eure, à Evreux.*

Herd Book de la race bovine nivernaise.

Nous croyons devoir rappeler aux agriculteurs qui ont l'intention de faire inscrire des animaux au *Herd Book* nivernais qu'ils sont tenus d'en faire la déclaration au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers, d'ici au 30 juillet courant, au plus tard; ils n'ont pas, pour le moment, d'autre formalité à remplir.

Les intéressés seront avisés ultérieurement de l'itinéraire que suivra la commission de classement et de l'ordre de ses opérations.

Pour se procurer les statuts du *Herd Book*, il suffit de les demander au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre.

Fête annuelle et concours d'animaux reproducteurs de la Société d'agriculture de la Gironde.

La fête annuelle de la Société d'agriculture de la Gironde aura lieu cette année à Blaye, le 3 septembre.

Le concours départemental d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine, porcine et de la basse-cour, se tiendra le 12 novembre, sur le grand marché aux bestiaux de Bordeaux. La ville a mis à la disposition de la Société pour ce concours deux objets d'art, qui seront attribués comme prix d'honneur aux races bovines, de trait et aux races laitières, plus une médaille d'or pour l'espèce ovine.

A. DE CÉRIS.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Le mois de juin avec ses huit jours de pluie a donné un total de 43mm.50 d'eau tombée qui a fait le plus grand bien, mais a été insuffisante; les fortes chaleurs qui ont régné, atteignant des maximas de + 33 degrés et donnant pour le mois une moyenne de + 20°.60, devaient en opérer vite l'évaporation. Aujourd'hui tous les produits, sauf peut-être la vigne, souffrent de la sécheresse; mais les betteraves, haricots et tabacs ont besoin d'une forte ondée sous peine de voir leur avenir sérieusement compromis.

Les moissons touchent à leur fin; elles se sont heureusement faites sans orages dans notre région. On ne connaît pas encore les rendements, mais on augure qu'ils seront bons, à en juger par le poids inusité des épis. Le nombre des gerbes par surface n'est pas considérable, mais comme il n'y a pas eu de coulure à la floraison et que la paille est dépourvue d'herbe, on espère un bon rendement. C'est du blé bleu (blé de Noé) dont nous parlons, certainement la meilleure variété pour nos régions. Quant aux blés tendres du Nord qui arrivent à mûrir plus tard, ils ont été saisis par la chaleur avant leur complète maturité; ils manquent de poids, offrent de nombreux épis échaudés et ne valent guère mieux que de la paille.

La vigne qui a été sulfatée pour la seconde fois est toujours indemne de toute maladie. On signale de la coulure sur le côt rouge et l'othello.

E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Alaux, 12 juillet 1899.

LA PRATIQUE DE L'ENSILAGE AU DOMAINE DES FAILLADES

L'ensilage est pratiqué depuis quinze ans, au domaine des Faillades (1), sur une très large échelle. M. Cormouls-Houlès a acquis sur cette opération une expérience dont peuvent profiter les cultivateurs, grâce au soin particulier qu'il a apporté à décrire la méthode qu'il suit et à fixer d'une manière précise les conditions qui assurent le succès de ce mode de conservation des fourrages. Suivons-le dans cette description.

Pour obtenir de bons ensilages, dit-il, il faut tout simplement expulser l'air et éviter les eaux de pluie et d'infiltration. Voici comment on procède aux Faillades pour atteindre ce double but.

On apporte le fourrage frais, *mouillé* ou *non*, qui vient d'être fauché et on le répand sur le sol même du silo sans intervention de paille ni d'aucune matière étrangère, en prenant la précaution d'ouvrir légèrement l'herbe avec la fourche de façon à ce qu'elle ne puisse rester en petits paquets. On devra toujours mettre une plus grande quantité de fourrage au bord des murs et le faire tasser continuellement avec les pieds, dans cette partie seulement. On met 0m.50, 1, 2 ou 3 mètres de hauteur de fourrage frais suivant la provision disponible, et on continue ainsi l'opération pendant les jours suivants tant qu'on a de la place et du fourrage.

En ayant soin de mettre *chaque jour* ou *chaque deux jours* au plus, une nouvelle couche de fourrage frais de 0m.50 à 1 mètre, on ralentit par cet excès de poids la fermentation qui commence à se produire et l'on peut, ainsi, pour ces chargements successifs, faire durer dix, quinze et même vingt jours le remplissage du silo sans compromettre la réussite. Cette manière de procéder est même avantageuse à plusieurs égards, en ce sens qu'elle n'oblige pas à avoir un personnel trop nombreux et en ce que l'affaissement graduel qui se produit dans la masse laisse, chaque jour, un nouvel espace disponible. On peut, ainsi, mettre une quantité plus considérable de matière dans le même silo. Si, au contraire, on procède au remplissage avec trop de précipitation, le silo paraît plein, mais l'affaissement considérable qui se produit pendant les jours suivants laisse un vide important et l'on n'utilise ainsi que le tiers, le quart ou le sixième même du cube disponible.

Pour donner une idée exacte de l'énorme affaissement qui se produit dans le silo, supposons, par exemple, que pendant vingt jours consécutifs, on apporte chaque jour une couche de fourrage frais de 1 mètre de haut ; au bout de vingt jours, cela devrait faire 20 mètres de hauteur de fourrage. Eh bien, par suite du tassement résultant de la fermentation et du poids des nouvelles couches journalières, les 20 mètres ne produisent plus que 10 mètres de hauteur au moment du chargement, puis se réduisent à 5 ou 6 mètres après huit jours d'un chargement de 2,000 kilogr. par mètre carré et finalement, à 2m.50 ou 3 mètres après un, deux ou trois mois de pression continue. La diminution du volume primitif est égale aux sept-huitièmes.

L'exemple précédent s'applique à du fourrage de premier printemps, très aqueux et mouillé, renfermant 85 à 90 0/0 d'eau (soit 15 à 10 0/0 de substance sèche), cette herbe est, par suite, d'un tassement très facile.

Avec des fourrages déjà mûrs (65 à 70 0/0 d'eau, 35 à 30 0/0 de substance sèche) le tassement serait plus lent et plus difficile et les 20 mètres de fourrage supposés se reduiraient seulement à 10 ou 15 mètres de haut. Dans ce cas, il n'y aurait donc que le quart ou la moitié de diminution du volume primitif.

Le silo une fois plein, il s'agit de comprimer le fourrage. L'expérience a montré à M. Cormouls-Houlès qu'il est inutile pour cela de le recouvrir avec des planches ou des madriers.

Il suffit de le charger directement des matières lourdes qu'on peut avoir sous la main, telles que de grosses pierres, bois de feu, rails, sacs remplis de terre, etc... jusqu'à concurrence d'un poids de 1,000 à 2,000 kilogr. par mètre carré. C'est là le point capital, le secret de l'opération et quoi qu'on en ait pu dire, c'est là ce qu

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, n° 27, 6 juillet 1899.

constitue la découverte de M. Goffart : la *pression considérable et continue.*

Dès que la matière est chargée, il se produit un premier affaissement et il s'établit dans la masse une certaine fermentation variable suivant le degré de maturité du fourrage. Sous cette influence, la vapeur d'eau se dégage, la cellulose de la plante se désagrège en partie et les végétaux s'attendrissent. Ils cuisent pour ainsi dire à la vapeur. Le tas continue à s'affaisser pendant les deux premiers mois et reste ensuite à peu près stationnaire.

Parfois on voit s'écouler, soit au fond du silo, soit par les fentes des murs, un liquide brunâtre, d'un goût acide, qui se corrompt facilement à l'air et dont l'apparition pourrait faire douter quelquefois du succès. Mais il n'y a pas lieu de s'en émouvoir ; cet écoulement cesse au bout de quelques jours et il n'y a plus rien à craindre : la conserve est prête.

Le silo peut être entamé huit jours, quinze jours, un mois, six mois, un an après le chargement. La conservation reste la même, si l'opération a été bien conduite. Si les bords des murs ont été particulièrement soignés et tassés, il n'y a aucune altération et aucun déchet sur cette partie du silo qui est cependant la plus délicate. On aura simplement 10 à 20 centimètres de fourrage altéré à la partie supérieure où seront venues se condenser les vapeurs résultant de la fermentation. Quant au reste du silo, à la partie inférieure surtout, reposant immédiatement sur le sol, il n'y a jamais, dit M. Cormouls-Houlès, un atome de déchet. L'odeur de la masse sera franchement alcoolique si les végétaux ensilés étaient en pleine floraison, légèrement butyrique si les végétaux n'étaient pas assez mûrs ou s'ils étaient trop aqueux. Mais ils sont néanmoins bien conservés dans les deux cas et le bétail les mange tous avec plaisir.

Comment entame-t-on un silo? La forme du silo étant rectangulaire, il convient de l'entamer par l'une des petites faces, soit sur sa largeur, qui est ordinairement de 3 à 4 mètres. Pour cela, on découvre la masse en se débarrassant des pierres ou du bois qui formaient la surcharge, de manière à mettre à nu une première bande occupant tout le petit côté du silo, soit une bordure de 4 mètres sur 1 mètre de largeur. On opère dans cette section par tranches verticales successives, de haut en bas, au moyen d'une hache ou d'une pelle tranchant jusqu'au fond du silo. Après consommation complète de la partie mise à découvert, on effectue de même l'enlèvement des pierres qui couvrent la bande suivante et l'on opère pour cette deuxième bande comme pour la première, en procédant de haut en bas, par saignées successives. Les matières ainsi découpées et extraites du silo sont aussitôt chargées sur une charrette et distribuées dans les râteliers, comme s'il s'agissait de foin ou de fourrage vert.

De sa pratique de quinze années, pendant lesquelles il a ensilé tous les ans le produit de 300 hectares de prairies, soit environ 6.000 charretées de fourrage vert, M. Cormouls-Houlès a déduit les préceptes suivants pour le résultat de bons ensilages :

1° *N'ensiler jamais en plein air.* En dehors de très grandes difficultés d'exécution pour élever solidement une meule de fourrage vert sans appui, l'air et la lumière provoquent rapidement des moisissures, pourritures, carbonisations qui gagnent peu à peu l'intérieur de la meule et causent un déchet énorme.

2° *Etablir de préférence les silos de plain-pied*, sur un sol sain, étanche, adossés si possible, sur une des faces de leur longueur à un terrain supérieur, pour faciliter le déchargement sur le silo. Recouvrir les silos d'une toiture à demeure.

3° *Construire les silos en maçonnerie* avec des murs verticaux ou mieux obliques; leur donner les plus grandes dimensions possibles, surtout en hauteur. L'air et la lumière étant les pires ennemis des bons ensilages, veiller à ce que le fourrage vert soit bien tassé contre les quatre murs ou cloisons du silo comme dans une véritable caisse, *à l'abri de l'air et de la lumière.*

4° *N'ensiler que du fourrage frais*, ni trop tendre, ni trop mûr, ni surtout chaud ; mais récolté *autour de la floraison et toujours fraîchement coupé*, mouillé ou non.

5° *La charrette doit toujours suivre la faux.*

6° Répandre le fourrage vert *uniformément* dans le silo, comme s'il s'agissait d'un très léger fanage.

7° Mettre toujours une plus grande

quantité de fourrage sur les côtés en contact avec les murs et veiller à ce que les parois soient continuellement et fortement tassées avec les pieds, par les ouvriers chargés de ce travail. On arrive toujours ainsi à n'avoir aucun déchet sur le pourtour.

8° N'interrompre jamais le remplissage d'un silo pendant plus de vingt-quatre ou quarante-huit heures au maximum et avoir toujours soin d'ajouter une couche de fourrage fraîchement coupé sur celui de la veille.

9° Une fois le silo bien rempli, placer directement les matières lourdes sur la dernière couche et charger à raison de 1,000 kilogr. et, mieux, de 2,000 kilogr., par mètre carré.

En se conformant aux indications précédentes, le remplissage d'un silo peut durer un mois, sans inconvénient.

1,000 kilogr. de fourrage vert à 80 0/0 d'eau produisent, en moyenne, 600 kilog. d'ensilage à 66 0/0 d'eau. — Un mètre cube de fourrage ensilé pèse, en moyenne, 600 à 700 kilogr.

Après quatre mois d'ensilage, un mètre cube de fourrage vert ensilé avec 80 0/0 d'eau se sera réduit des 7/8es de son volume primitif sur la charrette. Un mètre cube de fourrage vert ensilé avec 70 0/0 d'eau, se sera réduit des 5/6es ; un mètre cube à 60 0/0 d'eau, des 3/4.

Il résulte de là que 800 mètres cubes de fourrage vert sur la charrette seront réduits, dans le premier cas, à 100 mètres cubes; 600 mètres, dans le deuxième cas, seront réduits à 100 mètres, et 400 mètres cubes, dans le troisième cas, seront réduits au même volume de 100 mètres cubes.

Le remplissage d'un silo coûte environ 0 fr. 25 par 100 kilogr. de fourrage vert non haché et 0 fr. 35 pour le même poids de fourrage haché. L'ensilage du fourrage vert haché est supérieur à celui en rame, parce que le tassement s'opérant mieux et plus rapidement, il ne se produit aucun déchet et le profit qu'en retire le bétail compense largement le léger surcroît de dépense qu'il occasionne. Les frais de surcharge d'un silo, soit avec du bois de feu, soit avec des pierres, sont, en moyenne, de 0 fr. 50 par mètre carré. Il n'y aura jamais de déchet dans la partie inférieure du silo, ni sur les côtés, si les prescriptions relatives au tassement ont été rigoureusement suivies. Le déchet de la partie supérieure, où viennent se condenser les vapeurs résultant de la fermentation, n'excèdera pas 15 à 20 centimètres, si le chargement de 1,000 à 2,000 kilogr. a été effectué immédiatement après le remplissage définitif du silo.

L. Grandeau.

LES ARROSAGES TARDIFS DE LA VIGNE [1]

Souvent, vers la fin d'un été très sec, on constate que le développement des grains de raisin n'est pas normal, que leur volume n'augmente plus et qu'on doit, par suite, s'attendre à de faibles rendements. Les vins obtenus dans ces conditions sont généralement plus généreux et ont une valeur marchande plus grande. Mais de pareilles années sont peu favorables, l'augmentation du prix des vins ne compensant pas la réduction de la quantité.

Si quelques pluies étaient survenues avant la vendange, la situation eût été bien améliorée et l'on eût obtenu une récolte plus abondante. Aussi ces pluies sont-elles attendues avec impatience et, lorsqu'on désespère de les voir arriver en temps utile, se résigne-t-on, dans certaines propriétés, à faire un arrosage artificiel, malgré les frais qu'entraîne cette opération, lorsque l'eau doit être amenée à la vigne à l'aide de machines, et souvent prise à une assez grande distance et à un niveau très inférieur.

Lorsque la disposition topographique permet de faire un arrosage naturel, on n'attend pas le moment où la vigne souffre de la sécheresse, car cet arrosage est peu coûteux et exerce toujours une influence heureuse sur la production.

Mais quand les vignes sont situées en coteaux, ce qui est le plus souvent le cas, l'eau ne peut être amenée que par des moyens mécaniques et arrive alors à un prix de revient élevé. On peut se demander si, dans ces conditions, l'augmen-

(1) Communication faite à l'Académie des sciences.

tation de la récolte compense les frais d'arrosage et la différence de valeur du vin obtenu.

J'ai étudié la question des arrosages tardifs en Roussillon, dans un grand vignoble situé dans les Aspres, c'est-à-dire en coteaux et en dehors de la région irrigable.

En 1898, après un hiver pluvieux et un printemps à ondées fréquentes, une période de grande sécheresse s'est établie et a persisté pendant tout l'été. La vigne ne pouvait plus compter que sur les rosées nocturnes et l'humidité de l'air marin, ressources bien insuffisantes. Dès le commencement de juillet, on pouvait voir l'effet de ce manque d'eau ; les feuilles n'avaient pas cette turgescence qui dénote l'activité végétative ; le raisin était abondant, mais les grains n'avaient qu'un faible développement qui faisait prévoir une récolte peu abondante.

C'est en présence de cette situation que je me suis décidé à pratiquer un arrosage, à l'aide d'une machine élévatoire, sur plusieurs pièces du vignoble ; d'autres pièces, non arrosées, servaient de termes de comparaison. Cet arrosage a été pratiqué trop tardivement, à un moment trop rapproché de la maturité, entre le 25 juillet et le 26 août, la vendange devant se faire peu de temps après, dès le commencement de septembre. Mais le cas dans lequel je me suis placé est celui qui se trouvera être le plus fréquent, puisque ce n'est qu'à la dernière extrémité, désespérant de voir arriver une pluie en temps utile, que le viticulteur se résignera à faire les frais d'un arrosage artificiel. Les vignes ont reçu, distribuée par des rigoles, 2,200 mètres cubes d'eau par hectare, ce qui correspond à une pluie de 200 millimètres. C'est une quantité importante, mais qui a été bue entièrement par la terre, et n'a pas entraîné d'éléments fertilisants par lavage. En comparaison des irrigations qu'on pratique lorsqu'on a l'eau à portée, l'opération effectuée correspondait à un arrosage léger.

L'effet de l'humectation du sol s'est fait sentir au bout de quelques heures ; les feuilles s'étaient redressées et avaient repris une belle couleur verte.

Peu de jours après, l'augmentation de volume des grains de raisin était visible ; elle a continué à se produire jusqu'au moment de la vendange. L'arrosage avait donc gonflé les grains et, par suite, influé sur le rendement.

Pour déterminer le rapport dans lequel s'était produite cette augmentation, j'ai pesé au même moment un nombre donné de grains moyens pris dans les parties arrosées et dans celles qui ne l'étaient pas. Les observations ont été faites sur les deux cépages dominants de la région, l'aramon et le carignan.

Le poids des grains témoins étant représenté par 100, celui des grains des vignes arrosées était le suivant :

Nature du cépage.	Numéro des pièces.	DATES du arrosage.	DATES du prélèvement.	Poids des grains
Aramon	42	1[illegible] août.	7 septembre.	128.3
—	27	5 —	5 —	122.5
—	»	»	12 —	121.1
—	25	2[illegible] août.	2 —	109.5
—	40	29 juillet.	1 —	117.7
Carignan	33 *bis*	19 —	7 —	134.9
—	3	17 août.	6 —	123.2
—	28	27 juillet.	16 —	145.7
—	28 *bis*	2 août.	21 —	127.9
—	40	29 juillet.	9 —	122.2
—	43	23 août.	9 —	127.3
—	»	»	21 —	134.3

On voit que l'augmentation de poids du grain de raisin a été notable dans les vignes arrosées et qu'elle s'est maintenue jusqu'à l'époque de la vendange. Cette augmentation a été en moyenne comprise entre 25 et 30 0/0 et s'est élevée jusqu'à 45 0/0. C'est là, pour le propriétaire, un résultat important.

Mais à quoi correspond cet excédent de récolte ? Les grains, par le fait de l'arrosage, se sont-ils simplement gorgés d'eau, ou bien y a-t-il eu élaboration de

nouveaux matériaux, sucre, acides organiques, etc., venant s'ajouter à ceux qui existaient déjà dans le grain? L'analyse du moût des vignes arrosées et des vignes témoins nous éclairera sur ce point. Voici les résultats moyens obtenus :

	Densité du moût.	Sucre pour 1000.	Acide (1) pour 1000.
	—	—	—
Aramon non arrosé	10.5 B.	180	9.02
— arrosé	10.0	169	10.37
Carignan non arrosé	11.9	210.5	9.50
— arrosé	11.6	202.0	11.32

Ces résultats montrent que l'un des effets de l'arrosage est d'introduire dans le grain une notable quantité d'eau et de diluer ainsi les liquides qui remplissent les cellules. Le moût des vignes arrosées est moins chargé de sucre; mais cette diminution est loin de correspondre à l'augmentation du poids des raisins. Il y a donc eu, du fait de l'arrosage, une production de matière sucrée. Les acides végétaux ont augmenté dans une proportion considérable.

En examinant la composition chimique du grain, on voit que la maturité du raisin a subi, sous l'influence de l'arrosage, une véritable rétrogradation, en ce sens que les proportions relatives de sucre et d'acides sont redevenues ce qu'elles étaient à une époque moins avancée de l'année.

Voici les quantités moyennes de sucre et d'acides existant dans les raisins peu de jours avant la récolte, pour la surface d'un hectare :

	Sucre.	Acides.
	—	—
Aramon, par hectare de vignes arrosées	1,496k	87k4
— par hectare de vignes non arrosées	1,308	63.4
Augmentation attribuable à l'arrosage	188k	24k0
Carignan, par hectare de vignes arrosées	1,050k	58k4
— par hectare de vignes non arrosées	830	39.8
Augmentation attribuable à l'arrosage	220k	18k6

L'arrosage a donc rendu, à la puissance d'élaboration des matériaux carbonés, une activité qui s'est traduite par l'accumulation dans le grain de raisin de quantités importantes de sucre et d'acides organiques.

Le point de vue économique de cette opération, le seul qui intéresse l'agriculteur, peut s'envisager de la manière suivante :

L'arrosage a entraîné des frais supplémentaires; il a de plus abaissé la richesse saccharine du moût et, par suite, la teneur alcoolique du vin; mais il a amené une production plus abondante. La balance entre ces diverses données montrera s'il y a eu un avantage réel à pratiquer l'arrosage tardif.

Les résultats suivants se rapportent au vin produit :

	Récolte à l'hectare.	Richesse alcoolique du vin.
	—	—
	hectol.	degrés
Aramon arrosé	87.3	10.1
Aramon non arrosé	72.1	10.8
Carignan arrosé	51.6	12.2
Carignan non arrosé	40.0	12.6

(1) Exprimé en acide tartrique.

Les vins de cette catégorie se vendant généralement suivant le degré alcoolique et, dans les conditions actuelles, à 2 fr. le degré, nous pouvons calculer l'excédent de recette obtenu par le fait de l'arrosage. Il a été par hectare :

Pour l'aramon, de..... 206 francs.
Pour le carignan, de... 251 —

En regard de ces chiffres, plaçons les dépenses occasionnées par l'arrosage. L'eau a été prise à une distance de 1,500 mètres et élevée à une hauteur moyenne de 40 mètres, à l'aide d'une machine puissante; elle a été distribuée dans les vignes par des rigoles tracées à la charrue et curées à la main. La dépense pour ces diverses opérations a été de 46 fr. 30 par hectare. Mais ce n'est pas la seule dépense qu'il y ait lieu de considérer; l'arrosage augmente le développement végétal et, par suite, appauvrit le sol. Il faut donc donner à la vigne

des fumures plus abondantes. Mes études antérieures me permettent de fixer à 13 fr. par hectare la valeur des engrais supplémentaires qui correspondent à l'accroissement de la vigne et à l'augmentation de la récolte.

La recette supplémentaire ayant été de 200 fr. à 250 fr. par hectare, pour une dépense d'environ 60 fr., l'arrosage tardif pratiqué en 1898, dans les conditions que j'ai indiquées, a donc produit un bénéfice notable.

A. Müntz.

LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

LE CONCOURS DE PARIS EN 1899

Depuis deux ans, nous avions loué sans réserve les concours de Paris, dans la merveilleuse galerie, dite des Machines, et cela avait été pour nous une grande satisfaction de constater combien nous approchions enfin de la perfection! Nous avions entendu, avec joie, les étrangers nous rendre pleine justice et reconnaître que, tant au point de vue du cadre splendide, que de la qualité et de la quantité des bêtes exposées, on ne pouvait guère faire mieux!

On nous avait promis encore une année de répit, avant de modifier cet état de choses et nous nous en étions réjouis! Quelle n'a pas été notre surprise, cette année, en apprenant que les éleveurs ne pouvaient exposer qu'un animal par catégorie et que cette prescription était causée par le manque de place! Hélas! la chose n'était que trop vraie! Malgré les engagements pris, les architectes n'ont tenu aucun compte de notre concours; ils se sont emparés de ce magnifique vaisseau et ils en ont commencé, sinon la destruction, au moins la dénaturation.

On avait une nef unique, que tout le monde considérait comme la réalisation d'un vrai chef-d'œuvre de la construction en fer et que, jusqu'à présent, on n'est pas parvenu à égaler, et, pour faire du nouveau, on s'est mis dans la tête de couper cette colossale voûte en trois morceaux! On a pris tout le milieu; les manœuvres, les serruriers, les maçons l'ont envahi et l'on va y faire une banale salle, dite des fêtes! L'ensemble est détruit et l'on n'aura plus que trois grandes halles formant des espaces plus ou moins grands et plus ou moins utilisables.

Ce sont, il est vrai, des regrets superflus, mais nous n'avons pu retenir, dans cette circonstance, l'expression de notre tristesse.

Les grands concours de chaque année, à Paris, sont devenus, en effet, pour les agriculteurs français, l'objectif vers lequel tous dirigent leurs efforts et nous ne pensons pas qu'on ait jamais rien inventé de plus utile pour l'amélioration de nos troupeaux. Tous les producteurs se retrouvent là, sur un même terrain! Il ne s'agit pas des animaux d'une région, d'une contrée, mais bien de ceux de toute la France, et l'on est certain que ce qui est vraiment exceptionnel doit paraître sur ce grand champ de bataille. Aussi combien sont justement appréciées les récompenses qui y sont délivrées!

Nous ne pouvons donc trop déplorer les restrictions qui ont été apportées cette année à notre exposition. Tout l'aspect d'ensemble, qui charmait tant les autres années, s'est trouvé complètement détruit! Aux deux extrémités, des animaux; au centre, une grande surface entourée de hautes palissades, derrière lesquelles tous les corps de métier se livraient à leurs travaux les plus assourdissants; de telle façon que les mugissements des bêtes à cornes, les grognements des porcs, les cris des volailles et, disons-le, les conversations des humains qui s'y ajoutaient, rendaient le séjour de la galerie des Machines vraiment pénible! Chaque catégorie d'animaux, que l'on était habitué à voir nombreuse et choisie, était, par la force même des choses, réduite à peu de sujets et, pour la masse au moins, qui n'en connaissait pas la cause, l'exposition semblait moins belle que d'habitude!

J'ajoute que le tort causé par ces malencontreux travaux, a été d'autant plus considérable que la vente, qui est, en général, la conséquence directe et naturelle des concours, a été, en grande partie, paralysée, et que les éleveurs ont

dû, de ce chef, subir une véritable perte.

Nous nous sommes demandé, du reste, pourquoi on avait accordé à la société hippique un privilège, qu'on refusait à l'agriculture? Les architectes ont bien trouvé moyen de laisser libre, pour les chevaux, la grande travée du milieu, alors qu'ils refusaient la même faveur aux animaux de ferme! Nous sommes très heureux des facilités que l'on donne aux chevaux, même aux chevaux de luxe, mais nous ne comprenons pas pourquoi on ne traite pas les troupeaux, dont l'utilité est au moins égale, de la même façon.

Etant donné le petit espace qu'on nous avait réservé, le concours était bien organisé, et M. de Lapparent et son adjoint, M. Comon, ont tâché de diminuer, autant que cela était en leur pouvoir, les inconvénients qui résultaient du manque de place et de la division de l'exposition. Les animaux gras étaient placés du côté de l'avenue de Suffren, et la plupart des animaux reproducteurs du côté de l'avenue de Saxe. Les porcs et les moutons étaient rangés sur les bas côtés, un peu partout, et, après beaucoup de fatigue et de recherches, on finissait par retrouver les lauréats que l'on désirait voir!

Les allées placées entre les stalles étaient larges et les prix d'honneur, que l'on ne pouvait songer à isoler cette fois, étaient rangés le long de la palissade du milieu, dans une partie légèrement avançante et mettant ces triomphateurs d'un jour passablement en vue. Dans les conditions ou nous étions, on ne pouvait mieux réussir, ce nous semble.

Voyons maintenant comment la race des Shorthorns était représentée.

On avait amené, tant en mâles qu'en femelles, soixante-douze sujets, qui montraient à peu près, tout ce que l'on compte de plus beau en France.

Dans la première section, composée de taureaux de six mois à un an, on cherchait immédiatement ceux qui s'imposaient à l'attention et qui s'annonçaient comme les champions de l'avenir. C'est qu'en effet, ce sont les nouveaux venus et tous les amateurs s'empressent de les examiner avec une curiosité bien compréhensible! Certes, à ce jeune âge, toutes les qualités ne paraissent pas toujours et les défauts ne se montrent pas non plus, mais on peut dire cependant que, d'ordinaire, les animaux qui nous frappent, à ce moment, restent les meilleurs de leur génération.

En Angleterre, cette catégorie n'existe pas dans les concours! On a essayé plusieurs fois de la comprendre dans les expositions, et l'expérience ayant, sans doute, paru peu satisfaisante, on ne l'a pas continuée!

Nous devons dire, cependant, qu'une fois entre autres, nous avons trouvé, dans les jeunes bêtes exposées en Angleterre, des sujets qui nous avaient paru excellents et qui sont, en effet, devenus des reproducteurs d'élite.

Le même fait se produit constamment en France; mais, comme, parfois, des lauréats se sont défaits en grandissant et sont même devenus mauvais, quelques personnes sont tentées de supprimer également chez nous cette catégorie. Nous pensons que ce serait une grave erreur et nous espérons bien que cette opinion ne prévaudra pas. Rien n'est plus intéressant, en effet, pour les véritables amateurs, que de suivre pendant longtemps la carrière des reproducteurs, et c'est une excellente leçon de choses, que de chercher à deviner, chez les jeunes sujets, les qualités qui doivent demeurer et les défauts qui peuvent se produire avec l'âge. Le système français est donc de beaucoup le meilleur, à ce propos, et nous l'approuvons sans aucune réserve.

Selon notre habitude, nous dirons toute notre pensée sur les animaux, persuadé que nous sommes, que, sans cette condition absolue, nos comptes rendus n'auraient plus le moindre intérêt, ni la plus petite utilité. Nous sommes, du reste, certain d'avance que nos collègues ne nous en voudrons pas de notre franchise, car, en pareille matière, nous ne voulons même pas connaître le nom des propriétaires.

Dès notre première inspection, nous avons été frappé de l'aspect du n° 108, *Daisy-Hincks*; petit animal, très régulier, très viandeux, avec un beau plateau et complètement rouge, et nous avions annoncé à Mme Grollier, chez laquelle il a été élevé, que nous augurions, pour ce taureau, un grand succès.

Nous ne nous étions pas trompé et, malgré sa petitesse, *Daisy-Hincks*, a été immédiatement remarqué par les jurés

et placé premier. Nous pensons que ce jugement est absolument justifié, et, si l'animal ne s'abîme pas, en se développant, nous en prédisons une brillante carrière. Ce qui est curieux, c'est que ce reproducteur provienne du taureau du syndicat *Daisy-Connaught-duke*, qui a pas mal de défauts, dont le manque d'ensemble est frappant et dont le garrot est marqué! Ce qui est encore plus étonnant, c'est que presque tous les veaux, qui sont nés de lui chez Mme Grollier, qui l'avait loué l'an dernier, uniquement à cause des qualités de la tribu *Old Daisy*, à laquelle il appartient, s'annoncent, paraît-il, comme des animaux excellents!

Dieu nous garde de tirer de ce fait un exemple tendant à pousser les éleveurs à se servir de mauvais taureaux pour la reproduction! Bien loin de nous, au contraire, pareille pensée, et nous persistons à croire, qu'il est de première importance de ne choisir, comme étalons, que les sujets ayant de vraies qualités et ne montrant pas surtout de défauts essentiels. Mais nous sommes bien obligé de reconnaître ce qui est, et la production de *Daisy-Connaught-duke*, jusqu'à présent, au moins, vient en contradiction absolue avec notre théorie. Aussi, en présence de ce fait incontestable, que nous considérons comme une exception qui n'infirme en aucune façon la règle générale, ledit *Daisy-Connaught-duke* a été loué encore cette année, pour un très bon prix. Nous verrons si sa qualité comme reproducteur se perpétuera dans l'avenir.

Après *Daisy-Hinks* l'hésitation devenait possible. Nous dirons même que pas un seul des 14 élèves exposés ne frappait immédiatement. Nous avions remarqué, dans notre étude particulière, et en commençant par les plus jeunes, *Courageux*, rouan clair, à M. Gandon, qui avait un bon dos et une jolie tête, mais la peau épaisse, un peu de sangle et des rigoles de chaque côté de la queue. *Le Tigre*, rouge à M. Le Bourgeois, fin et régulier, mais manquant un peu de développement; *Violet*, rouge, à M. Huot, ayant une bonne ligne de dos, mais un peu défectueux des deux côtés de la queue et avec des cuisses peu descendues; *Sadi-Cassia*, provenant de notre étable, long et avec de très bonnes lignes, mais manquant un peu d'état et ayant des cornes trop foncées; *Nota-Bene-White-Poppy*, rouan, à M. Signoret, avec un peu de sangle et le flanc trop long, mais viandeux et épais; *Xambridge-Cyrano*, rouge et blanc, au prince de Broglie, développé, avec de bonnes lignes et un joli ensemble, mais la queue un peu haute et la sangle légèrement indiquée; *Lutin*, à M. Souchard, très long, les hanches larges et la queue bien attachée, avec des cornes trop fortes, un peu de flanc et, peut-être, les cuisses trop serrées vers le bas.

Parmi tous ces animaux, les différences étaient peu sensibles et les décisions des jurés, bonnes du reste, n'ont pu être prises que sur des nuances, ou, aussi, selon la façon dont les animaux ont été présentés. Ce qu'il y a de certain, c'est que nous retrouverons, pensons-nous, les années prochaines, plusieurs de ceux que nous avons cités, parmi les lauréats des expositions. Voici du reste l'ordre des prix décernés : 2e *Nota-Bene-White-Poppy*; 3e *Le Tigre*; 4e *Lutin*; 5e *Sadi-Cassia*; mentions, *Violet* et *duc Athalo*. Nous n'aimions pas beaucoup ce dernier.

Il n'y avait pas moins de 22 taureaux dans la catégorie de 1 an à 2! On peut, d'après cela, se faire une idée de l'exposition impressionnante que l'on eût pu avoir, en reproducteurs de race Durham, si on n'avait pas été limité rigoureusement pour le nombre?

La moyenne de ceux présentés était bonne, et, au premier abord, on était un peu embarrassé pour choisir un champion. Le jury, après un examen consciencieux, a placé premier *Rhétimo*, 25,086, au comte de Blois, et nous pensons qu'il a très bien jugé : c'était pour nous le meilleur, quoique nous ne le trouvions pas hors ligne. Ce n'est pas un reproducteur très massif, ni très près de terre et les alentours de sa queue ne sont pas absolument irréprochables; mais il a une bonne tête, avec de jolies cornes, une ligne de rein correcte, un beau plateau, la côte bien faite et un passage de sangle satisfaisant. Comme tous les animaux présentés par M. Lemanceau, *Rhétimo* était admirablement préparé et d'une graisse abondante quoique bien répartie, et cela cache bien les défauts; mais, malgré cela, je le crois d'un très bon ordre. Par sa mère, *Rostopchine*, 22,049, il appartient à la tribu Catherine, qui compte comme taureaux d'origine, les

célèbres *Favourite*, 252, *Orpheus*, 473, et *Pilot*, 496, et il est digne de sa race.

La seconde place a été donnée à *Royal-White-Poppy*, 25,103, à M. Signoret; il ne valait pas évidemment *Rhétimo*, mais c'est cependant un bon animal. Nous lui trouvions, en cherchant la petite bête, ce qui est dans notre rôle, une légère dépression, des deux côtés de la queue et des jarrets un peu défectueux.

Nous sommes obligés d'avouer que nous n'aimions pas beaucoup *Big-Wig-Cassia* 24,864, à Mme Grollier, qui a eu le 3e prix. Son rein n'est pas d'une rectitude absolue, sa sangle est marquée et son flanc long. Il est épais, mais d'une graisse exagérée et l'ensemble de l'animal n'est pas suivi. Nous laisserons de côté *Rio* qui a été classé 4e, car il nous appartient; nous pensions à peine, du reste, à une nomination pour lui, car l'animal, étant en mauvais état et encore dans sa période de transformation, était très décousu. On a donc bien fait de ne pas y prêter trop d'attention, mais nous espérons qu'il reparaîtra prochainement complètement transformé et digne de la belle *Kadidja*, sa mère.

C'est *Puerredon*, 25,067, à M. Desprez, qui a eu le 5e prix. Nous maintenons, à son endroit, nos observations antérieures : c'est un animal moyen et il n'a pas fait grand progrès ; sa queue est entourée de plaques de graisse, ses cuisses sont plates et il a trop d'air sous le ventre.

M. Huot avait envoyé Polo, 25,061, avec de grandes et vilaines taches blanches, qui était extrêmement viandeux, mais dont le rein faiblissait facilement et qui manquait d'ensemble ; il a obtenu une mention ainsi que *Arluc*, 24,824, à M. Souchard-Breteaux et *Joujou* 24,966, à M. A. Rézé ; nous aimions mieux le dernier que le premier ; c'était des animaux d'un ordre secondaire, mais non dénués de qualités.

Après les taureaux primés, nous avons remarqué encore, *Rubis*, au comte de Quatrebarbes, qui avait un beau dessus, surtout au garrot, et les côtes bien rondes, mais son arrière-main était trop pointue; *Lord-Durham*, 24,989, à M. Auclerc, qui était viandeux et épais, mais dont la cuisse était trop plate et l'aspect peu distingué ; *Heliotrope*, 24,959, à Mme Morain, qui avait une poitrine large, de bonnes lignes, une tête fine, mais qui manquait de viande, et avait les jarrets un peu en dedans.

Cet animal m'a paru traité trop sévèrement par le jury. Certes, il n'a pas tenu ce qu'il promettait, lorsqu'il était lauréat à Alençon, l'an dernier, mais il eût pu être classé sans injustice, selon nous. N'oublions pas que nous sommes, ici, au concours de Paris, où se rassemblent les meilleurs produits de la France entière et qu'il est très rare d'y trouver des animaux d'ordre inférieur, ce qui explique combien la lutte y est difficile et combien aussi peuvent être bons même les animaux qui n'ont pu être classés par le jury.

C'est toujours avec un grand plaisir que les amateurs voient sortir les vieux taureaux, pour l'examen du jury ! On ne peut se défendre, en effet, d'une véritable impression lorsque l'on aperçoit ces grandes bêtes s'avancer majestueusement, les unes à la suite des autres, et ce sentiment est encore plus fort en Angleterre, car elles marchent, suivant l'ordre de leurs numéros, dans une enceinte vaste et absolument vide et semblent comprendre qu'on les admire. Malgré tous nos vœux, nous n'en sommes toujours pas là en France. Mais nous n'en aimons pas moins à contempler tous ces vieux amis, au moment où ils vont affronter l'examen sévère des juges. Quel est, en effet, celui que nous n'avons pas encore vu et à propos duquel nous n'avons pas fait auparavant quelques observations ?

Pour cette fois, nous voyons treize concurrents se mettre en ligne et nous y retrouvons de vieilles connaissances, telles que *Quick Cassia*, *Nogaret* et *Count-Lavender*; mais que de vides l'exportation a faits dans les rangs !

C'est qu'en effet, ces années dernières, les acheteurs de l'Argentine ont enlevé la plus grande partie de notre production, se rendant compte, de plus en plus combien notre vieux sang donne des reproducteurs de grand ordre, et cela, malgré la campagne acharnée et bruyante que mène, à Buénos-Ayres, un Argentin, dont le mobile semble inexpliquable et dont tous les gens de bonne foi condamnent hautement les agissements.

Quick-Cassia, élevé à Oignies, a reparu, cette fois, avec ses trois ans et ses 1,085 kilogr. Nous étions heureux de montrer de nouveau ce beau produit du

sang écossais et du vieux sang importé en France, il y a si longtemps. Nous ne pensons pas que cet animal ait rien perdu de ses qualités, et cependant, comme nous tenons à nous en servir le plus possible pour le service de l'étable et que c'est un grand gourmand, non seulement il n'avait pas été poussé, mais on l'avait, au contraire, beaucoup réduit de nourriture.

Le premier prix lui a été décerné à l'unanimité et tous les jurys réunis l'ont proclamé ensuite, pour la seconde fois, prix d'honneur des races étrangères. Seulement, comme il avait déjà obtenu ce prix, l'an dernier, dans le second âge, le conseil des inspecteurs de l'agriculture a décidé qu'il aurait les honneurs de la stalle des grands prix, mais seulement un rappel, au lieu de l'objet d'art. Il a donc fallu que les jurés fassent un second examen des animaux ayant obtenu le 1er prix et décernassent un nouveau prix d'honneur. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Qu'il nous soit permis d'espérer que *Quick*, concurremment avec les nombreux et beaux produits de nos meilleures étables, représentera dignement l'élevage français, l'année prochaine, lors de l'exposition universelle et que nous n'aurons pas à nous repentir d'avoir refusé, pour lui, les plus hauts prix qui aient jamais été offerts, en France, pour un reproducteur bovin.

Nogaret, 34,351, au comte de Blois, a eu le second prix et à juste raison. Il est régulier, avec de bonnes lignes, une épaisseur suffisante, une tête distinguée et une arrière-main correcte. Mais, malgré sa belle préparation, ce n'était pas un animal d'une grande épaisseur. De ce côté, il est resté ce qu'il était déjà dans les concours de Paris et d'Alençon, alors que nous exprimions notre étonnement et notre regret de son mauvais classement. *Nogaret* a été acheté pour Buenos-Ayres; nous souhaitons qu'il ait, là-bas, beaucoup de succès et qu'il vienne apporter un démenti de plus aux détracteurs de notre bel élevage.

Après *Nogaret*, ont été classés *Cuistre*, 24,902, à M. Gandon, et *Jasmin*, 24,915, au prince de Broglie. Enfin des mentions ont été accordées à *Count-Lavender*, 24,208, au comte de Quatrebarbes et à *Fanfaron*, 23,573, à M. Souchard.

Ces animaux n'étaient pas loin les uns des autres et, par conséquent, leur classement est très explicable ; mais pour notre part, nous eussions fait passer *Count-Lavender*, au 3e rang, car, s'il avait les jarrets un peu serrés et la queue trop haute, il était doué d'une belle poitrine, d'un bon coffre et de lignes de dessous et de dessus très correctes.

En revanche, *Cuistre* avait la sangle marquée et la queue trop haute, mais était très en viande. *Jasmin* était épais, mais manquait de développement; enfin, *Fanfaron* ne sortait pas d'une moyenne ordinaire.

En résumé, les producteurs mâles de la race Durham présentaient un très bon ensemble et montraient que notre élevage ne cesse de progresser.

DE CLERCQ,
Président du syndicat du Shorthorn français.

(*A suivre.*)

QUELQUES COMPLICATIONS DE LA FIÈVRE APHTEUSE

RÉPONSE AU N° 9059 (SEINE-ET-MARNE)

La *fièvre aphteuse* ou *cocotie* est une maladie bénigne, dans la plupart des cas, chez le bétail bovin et n'entraîne en général qu'une mortalité de 2 à 5 pour 1,000 sujets affectés. Mais on a observé des épizooties où cette mortalité a pu s'élever jusqu'à 5 0/0.

La maladie revêt d'ailleurs parfois, sans causes bien déterminées et connues, des formes graves que ne peuvent justifier des mesures insuffisantes d'hygiène. Cependant, dans bien des circonstances, les complications doivent être attribuées à un manque de vigilance et de soins au moment où la maladie a fait son apparition.

Nous avons constaté plusieurs fois, dans des étables importantes, très bien tenues, luxueuses même, des accidents identiques à ceux que signale notre correspondant : « En quinze jours, 14 sur 18 animaux furent complètement guéris ; des complications surgirent sur les quatre autres. Une première bête, vache pleine de cinq mois, se couvrit d'abcès, se coucha pour ne plus se relever, et la bête se regardant continuellement le flanc, ne tarda pas à succomber. Un taureau de dix-huit mois suivit

et une troisième vache également, tous dans les mêmes conditions. Actuellement je soigne la quatrième. A la différence des autres, elle continue à manger, encore bien qu'elle ait quelques abcès... »

Parmi les complications les plus ordinaires se rencontrent les localisations sur les voies digestives auxquelles les animaux succombent en cinq ou six jours. Mais cela se produit plutôt sur les animaux adultes. Nocard et Leclainche disent que « ces formes sont tout à fait exceptionnelles chez les bovidés adultes ; elles se montrent ordinairement dans une même étable (Shrader, Harms...), sans que rien puisse faire prévoir ce mode particulier d'évolution ».

Nous avons aussi observé des abcès métastatiques mortels dans les ganglions mésentériques, à la suite d'abcès cutanés survenus en plusieurs régions des membres et du tronc et qui avaient, en quelques heures, cessé de suppurer.

On observe encore des complications plus graves, pouvant tuer de 15 à 20 0/0 des animaux atteints, localisées dans l'appareil respiratoire avec abcès des ganglions des bronches et de ceux du médiastin. Il se présente même des accidents du côté des reins donnant une urine purulente.

Nous pensons que, toutes les fois que des animaux paraissent devoir être malades plus de quatre ou cinq jours, il y a lieu de recourir à un traitement stimulant, par le café, par exemple, employé par notre correspondant. Il serait bon de recourir aussi aux analeptiques tels que le bouillon de viande, le lait, l'huile de foie de morue, et aussi aux toniques : vin, quinquina, gentiane, noix vomique. Nous nous sommes bien trouvé de l'emploi de ces médicaments et de l'acétate d'ammoniaque. Mais il ne faut pas négliger, dans les cas de gastro-entérite, l'emploi des breuvages mucilagineux additionnés de laudanum, de camphre et aussi d'agents antiseptiques comme le salicylate de soude, le benzoate de naphtol, l'essence de térébenthine. L'eau de goudron aurait donné de bons résultats chez les veaux (Nocard et Leclainche).

Les accidents signalés, survenus chez notre correspondant, prouvent, une fois de plus, qu'il ne faut rien négliger dans le traitement de la cocotte, même lorsqu'elle paraît ne pas devoir être bien grave.

EMILE THIERRY.

LAURÉATS DU CONCOURS RÉGIONAL DE DIJON (1)

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie. — Races indigènes pures ou croisées entre elles.* — 1re section. — *Mâles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Desnouveaux (François), à Faucherolles (Loiret); 2e, M. Martin (E.), à Velaine-sous-Amance (Meurthe-et-Moselle); 3e. M. Bellot (Eugène), à Blevaincourt (Vosges); mentions honorables, M. Molette (Victor), à Decize (Nièvre); M. Desnouveaux (François). — 2e sous-section. — 1er prix, E. Parisot (Edmond), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Bellot (Henri), à Saudancourt (Vosges); 3e, M. Boulet (Sylvain), à Sorcy (Meuse). — 2e section. — *Femelles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Molette; 2e, M. Desnouveaux, 3e, M. Martin (Claude), à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or); mentions honorables, M. Tatigny (Côte-d'Or); M. Desnouveaux. — 2e sous-section. — 1er prix, M. Parisot (Edmond), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Bellot (Henri); 3e M. Vivenot (J.), à Laitres-sur-Amance (Meurthe-et-Moselle; mention honorable; M. Duthu (Louis), à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

2e *catégorie. — Races étrangères pures ou croisées entre elles.* — 1re section. — *Mâles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Desnouveaux (François); 2e, M. Bellot (Eugène); 3e, M. Hennequin (E.), à Sivry (Meurthe-et-Moselle). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Parisot (Ed.); 2e, M. Duthu (Louis); 3e, M. Bellot. — 2e section. — *Femelles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Bellot (Eugène); 2e M. Petitfour (Henri), à Puzieux (Vosges); 3e, M. Martin (E.); mention honorable, M. Massé (Henri), à Nancy (Meurthe-et-Moselle). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Boulet (Sylvain); 2e, M. Duthu (Louis); 3e, M. Bussière (Emmanuel), à Izeure (Côte-d'Or); mention honorable, M. Parisot (Ed.).

3e *catégorie. — Croisements divers entre races étrangères et races françaises.* — 1re section. — *Mâles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Hennequin (E.); 2e, M. Martin (E.); 3e, M. Massé (Henri). — 2e sous-section. — 1er prix. M. Bellot (Henri); 2e, M. Vivenot (J.); 3e, M. Parisot. — 2e section. — *Femelles.* — 1re sous-section. — 1er prix, M. Molette (Victor); 2e. M. Bellot (Eugène); 3e, M. Hennequin; mentions honorables, M. Molette (Victor); M. Desnouveaux (François). — 2e sous-section. — 1er prix, M. Vivenot (J.); 2e, M. Boulet (Sylvain); 3e, M. Parisot.

Prix d'ensemble.

Objet d'art, M. Desnouveaux, pour ses animaux de race Craonaise ; prime de 300 fr. à M. Parisot.

QUATRIÈME CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR

1re *catégorie. — Aviculteurs de profession et éleveurs amateurs.* — 1re section. — *Coqs et Poules.* — 1re sous-section. — *Race de la Bresse.* — 1er prix, M. Robin (Philippe), à Autun (Saône-et-Loire); 2e, M, Robin (Philippe); 3e, M. Bertholomey, à Lons-le Saunier (Jura). — 2e sous-section. — *Races françaises diverses.* — 1er prix, M. de Perpigna, à Limay près Mantes

(1) Voir le numéro du 13 juillet, page 62.

(Seine-et-Oise); 2e, M. Delmas, à Muids (Eure); 3e, M. Robin (Ph.); mentions honorables, M. Bonneau à Moulins (Allier); M. Delmas. — 3e sous-section. — *Races Cochinchinoise et Brahmapoutra.* — 1er prix, M. Delmas; 2e M. Delmas; 3e, M. Robin (Ph.); mention honorable, M. Delmas. — 4e sous-section. — *Races étrangères diverses.* — 1er 2e et 3e prix, M. Bonneau; mention honorable, M. Bonneau. — 2e section. — *Dindons.* — 1er et 2e prix, M. Delmas; 3e, M. Robin. — 3e section. — *Oies.* — 1er prix, M. Delmas; 2e, M. Bonneau; 3e, M. Robin; mentions honorables, M. Delmas; M. Robin. — 4e section. — *Canards.* — 1er prix, non décerné, 2e et 3e, M. Delmas. — 5e section. — *Pintades.* — 1er et 2e prix, M. Delmas; 3e, M. Robin; mention honorable, M. Robin. — 6e section. — *Pigeons de races comestibles.* — 1es prix, M. Robin; 2e et 3e, M. Delmas. — 7e section. — *Lapins.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Delmas; 3e, M. Terrillon (Paul), à Dijon (Côte-d'Or); mention honorable, M. Bonneau (L.).

2e *catégorie.* — *Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus.* — *Coqs et Poules, Dindons, Oies, Canards, Pintades, Pigeons et Lapins.* — Médailles d'argent, M. Bruneau (Georges), à Flagy (Haute-Saône); Mme Marthet (Marie), à Aurouër (Allier); Mme Signoret (Henry), à Saincaize (Nièvre); M. Tatigny (Eugène), à Belleneuve (Côte-d'Or); médailles de bronze, M. Bruneau, à Flagy (Haute-Saône); Mme Marthet; Mme Signoret (Henry), à Saincaize (Nièvre); M. Tatigny (Eugène); mentions honorables, M. Bruneau; Mme Marthet.

3e *catégorie.* — *Petits cultivateurs-propriétaires, métayers ou fermiers, exploitant moins de 30 hectares. Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins.* — Médailles d'argent, M. Basset, J.-M., à Bény (Ain); Mme Chevillot (Pauline), à Talant (Côte-d'Or); Mme Félix (Gustave), à Avignon (Vaucluse); Mme Jeannoy, à Recologne-lès-Ray (Haute-Saône); M. l'abbé Miran, à Aurouër (Allier); médailles de bronze, M. Basset; M. Duché (Marius), à Lantenay (Côte-d'Or); Mme Félix; Mme Lavielle, à Longecourt-en-Plaine (Côte-d'Or); M. Mirand; M. Pioud (Auguste), à Polliat (Oise; mentions honorables, Mme Chevillot; Mme Félix; Mme Lavielle; M. Mirand.

Prix d'ensemble.

Rappel de prix d'honneur, à M. Delmas; *objet d'art*, M. Robin (Philippe), à Autun (Saône-et-Loire); Mme Mathet, (Marie), à Aurouër (Allier).

3e *catégorie.* — La somme de 150 fr. à M. Basset (Jean-Marie), à Bény (Ain).

TROISIÈME DIVISION. — PRODUITS AGRICOLES ET MATIÈRES UTILES A L'AGRICULTURE.

Exposants producteurs.

CONCOURS SPÉCIAUX.

1re *catégorie.* — *Fromages à pâte molle.* — 1re sous-section. — Médaille d'or, M. Moine (Antony), à Marthemont (Meurthe-et-Moselle); médailles d'argent grands modules, M. Perrin (Achille), à Pommeuse (Seine-et-Marne); MM. Renard et Mauginot, à Chermisey (Vosges); médailles d'argent, M. Gourgaud, comte du Taillis, à Neuvelle-lès-la-Charité (Haute-Saône); MM. Renard et Mauginot; médailles de bronze, M. Grandjean (Arsène), au Chable-sous-Salève (Haute-Savoie). — 2e sous-section. — Médaille d'or, non décerné; médaille d'argent grand module, M. Damidot (Joseph), à Noroy-le-Bourg (Haute-Saône); médaille d'argent, MM. Lhuillier (Nicolas) et fils, à Martigny-les-Bains (Vosges); médailles de bronze, Mme Lambert Hon (Xavier), à Vézet (Haute-Saône); M. Renard-Gillard, à Biencourt (Meuse).

2e *catégorie.* — *Fromages à pâte ferme.* — 1re *sous-catégorie.* — *Gruyère.* — Médaille d'or, M. Stoubre (Jean), à Villaz (Haute-Savoie); médaille de bronze, M. Messonnet (Gustave), à Pont-d'Héry (Jura). — 2e *sous-catégorie.* — *Fromages à pâte ferme autres que le gruyère.* — 1re sous-section. — Médailles d'argent grand module, M. Scheurer (Frédéric), à Hortes (Haute-Marne); M. Larmier (Charles), à Mantoche (Haute-Saône).

3e *catégorie.* — *Beurres de la Côte-d'Or, de la Haute-Saône, de la Haute-Marne, du Jura et du Doubs.* — 1re sous-section. — Médaille d'or, MM. Darlin et Cie, à Dijon; M. Scheurer (Frédéric); médaille d'argent, grand module, M. Fournier (Antoine), à Longvic (Côte-d'Or); médailles d'argent, M. Roger de Salverte, à Rouvres (Côte-d'Or); M. Tatigny (Eugène), à Belleneuve (Côte-d'Or); M. Larmier (Charles), à Dijon; médaille de bronze, M. Gourgaud (comte du Taillis). — 2e sous-section. — Médaille d'argent, M. Bellot (Henri), à Sandaucourt (Vosges); médaille de bronze, M. Dupuis (Maurice), à Moulineaux (Seine-Inférieure).

4e *catégorie.* — *Miels, cires et hydromels.* — Médaille d'or, M. Bertrand (Auguste), à Velars (Côte d'Or); médaille d'argent, grand module, M. Moret (Ernest), à Tonnerre (Yonne); médaille de bronze, MM. Mutin frères, à Quemigny-Poisot (Côte-d'Or); M. Bertrand (Auguste, fils), à Semur (Côte-d'Or).

5e *catégorie.* — *Vins de la Côte-d'Or (Récolte de 1898).* — 1re *sous-catégorie.* — *Vins rouge.* — 1re section. — *Vins fins.* — Médaille d'or, M. Maleant (Charles), à Savigny-les-Beaune (Côte-d'Or); médaille d'argent grand module, M. Maldant (Louis), à Savigny-les-Beaune (Côte-d'Or); médailles d'argent, M. Parisot (Charles), à Champvans (Jura); M. Rabutôt, (Charles), à Larrey-les-Dijon. — 2e section. — *Grands ordinaires dits Passe-tous-grains.* — Médaille d'or, M. Maldant (Louis); médaille d'argent, grand module, M. Caillot-Vauthrot, à Ruffey-les-Beaune; médaille d'argent, M. Rabutôt (Charles), médaille de bronze, M. Parisot (Charles). — 2e section. — *Vins ordinaires.* — Médaille d'argent grand module, M. Rabutôt (Charles); médaille d'argent, M. Bidault (Louis), à Ebaty (Côte-d'Or); médailles de bronze, M. Bizouard (Louis), à Marsannay-la-Côte (Côte-d'Or); M. Parisot (Charles); Mme veuve Lebeau, à Dijon. — 2e *sous-catégorie.* — *Vins blancs.* — 1re section. — *Grands vins.* — Médaille d'or, M. Rabutôt (Charles). — 2e section. — *Grands ordinaires.* — Médailles d'argent, grand module, Mme Jobard (Emélie), à Meursault; M. Parisot (Charles). — 3e section. — *Vins ordinaires.* — Médailles d'argent grand module, M. Bidault-Bruchet, à Chaudenay (Saône-et-Loire). — 3e *sous-catégorie.* — *Vins mousseux.* — Médaille d'argent grand module, M. Maldant (Louis).

6e *catégorie.* — *Eaux-de-vie de vins.* — Médaille d'argent grand module, M. Maldant (Charles); médaille d'argent, M. Bidault-Bruchet.

7e *catégorie.* — *Kirsch de la Haute-Saône, du Doubs, des Vosges et du Haut-Rhin.* — Médaille d'or, M. Doillon (Jules), à Aïlevillers (Haute-Saône); médaille d'argent, grand module, M. Lyautey (François), à Port-sur-Saône (Haute-Saône).

8e *catégorie.* — *Eaux-de-vie de fruits autres que le kirsch.* — Médaille d'argent, grand module, M. Barbazan (Vincent), à Pulligny (Meurthe-et-Moselle); médaille d'argent, M. Lyautey (François); médailles de bronze, M. Garcenot (Alfred), à Arc-sur-Tille (Côte-d'Or); M. Bidault-Bruchet.

9e *catégorie.* — *Produits de l'Horticulture et de l'Arboriculture.* — Médailles d'or, M. Terrand-Nicolle, à Buffey-les-Beaune; M. Delimoges (Jules), à Pagny-le-Château (Côte-d'Or); médaille d'argent, M. Joanniez (Denis), aux Maillys (Côte-d'Or); médaille de bronze, M. Caillot Vauthrot.

10e *catégorie.* — *Expositions scolaires.* — 1re section. — *Matériel d'enseignement agricole, collections, modèles, dessins, plans, herbiers, objets de cours, etc.* — Diplôme de médaille d'or, M. Denaiffe, à Carignan (Ardennes); MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris; Etablissement de pisciculture de Neuvon (Côte-d'Or); diplômes de médailles d'argent, M. Lods (Louis), à Saint-Gingolph; M. Vial (Gustave), à Saint-Romans (Isère); diplômes de médailles de bronze, Mlle Guillon (Mathilde), à Prunay-sur-Essonnes (Seine-et-Oise); M. Gilles (Etienne), à Avignon; M. Marsaut-Redon, à Saint-Pierre-les Nemours (Seine-et-Marne); M. Petit-Berthaut, à Nemours (Seine-et-Marne). — 2e section. — *Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole, présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires.* — Diplôme de médaille d'or, M. Briandet (Edouard), instituteur à Villebichot (Côte-d'Or); diplômes de médailles d'argent, M. Vicaire (Joseph-Constant), instituteur, à Chantrans (Doubs); M. Jacquinet, instituteur, à Genay (Côte-d'Or); diplôme de médaille de bronze, M. Ganey, instituteur, à Magny-les-Aubigny (Côte-d'Or).

12e *catégorie.* — *Produits divers non compris dans les catégories précédentes.* — 1re section. — Médailles d'or, M. Denaiffe (Henri); M. Duthu (Victor), à Chanceaux (Côte-d'Or); M. Vachet-Baudot, à Saint-Symphorien (Côte-d'Or); médailles d'argent grand module, M. Fournier (Antoine), à Longvic (Côte-d'Or); médailles d'argent, M. Maurin-Périsson, à Bordeaux; M. Maurin (B.), à Camblancs-Meynac (Gironde). — 2e section. — Médailles d'or, M. Garcenot (Alfred), à Arc-sur-Tille (Côte-d'Or); M. Laublanc, à Saint-Désert (Saône-et-Loire); médailles d'argent grand module, M. Gabet (Joseph), à Neuvy-sur-Seille (Jura); M. Nicolardot; médailles d'argent, M. Bernard-Hémery, à Vaux-sous-Aubigny (Haute-Marne); M. Vital (Edmond), à Fresne-Saint-Mamès (Haute-Saône); M. Barbazan (Vincent); M. Jouë (Augustin), à Saint-Laurent-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales); M. Lucotte (Armand), à Tonnerre (Yonne); M. Bidault-Bruchet; M. Bizouard (Louis); M. Laublanc (Jean); médailles de bronze, M. Van der Gucht, à Bar-sur-Aube (Aube); M. Barbazan (Vincent); Mme Lebeau, à Dijon (Côte-d'Or); M. Uzel, à Chonanche (Isère).

EXPOSANTS MARCHANDS

Médaille d'or, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie; médailles d'argent grand module, M. Haupois (Eugène), 31, rue des Bergers, à Paris; médailles d'argent, M. Foulé, 15, rue Véron, à Paris; médailles de bronze, M. Leclerc (Emile), 6, rue du Pont-de-Lodi, Paris; M. Hochard (Arthur), 7, rue Amélie, à Paris.

DISTILLATION-RECTIFICATION CONTINUE DE L'ALCOOL

La continuité des opérations, en industrie, présente de tels avantages que les constructeurs ont, presque de tout temps, cherché à remplacer les appareils à fonctionnement intermittent par des systèmes à marche ininterrompue. L'industrie alcoolique est pourvue, depuis un certain nombre d'années, d'excellents appareils continus pour la distillation; mais, par contre, la purification de l'alcool est encore une opération discontinue; aussi ne nous apparaît-il pas sans intérêt de décrire très brièvement un nouveau système de distillation rectification, applicable dans toutes les exploitations agricoles auxquelles est adjointe une distillerie, et qui obvie aux inconvénients dus, à la fois, à la discontinuité de la rectification et à la séparation en deux phases distinctes de la production et de la purification de l'alcool.

Plusieurs systèmes de rectification continue ont été successivement imaginés; l'industrie a dû les abandonner, l'alcool fourni par eux étant sensiblement moins pur que celui qui provenait des anciennes colonnes à rectifier. Tout en conservant certaines dispositions générales, ingénieusement adoptées lors de ces premières tentatives, M. E. Guillaume a apporté aux appareils connus jusqu'à ce jour de nombreux perfectionnements et, grâce à une série d'appareils de réglage fort intéressants, il a assuré à son système une marche très régulière; il obtient ainsi, d'un seul coup et d'une façon continue, de l'alcool pur à 90 ou 95 degrés, en partant directement des

moûts fermentés. Un de ses appareils, construit dans les atetiers de MM. Egrot et Grangé, a fonctionné récemment dans la distillerie de M. Springer, à Maisons-Alfort.

Le moût fermenté est envoyé, au moyen d'une pompe dont le débit se règle à volonté, dans un appareil A (fig. 10) qui épuise le moût, et conduit les vapeurs alcooliques brutes, sans leur faire subir de condensation, dans l'appareil à rectifier ; toutes les colonnes à distiller actuellement en usage peuvent être utilisées à cet effet, à condition seulement de supprimer le réfrigérant à alcool.

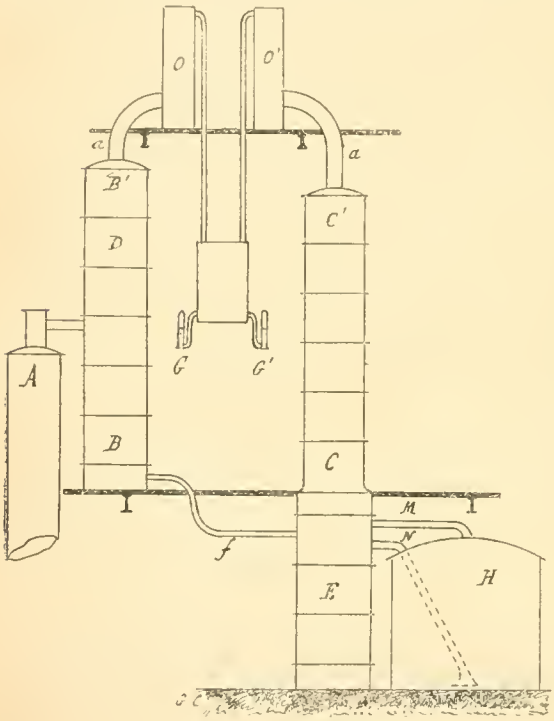


Fig. 10. — Appareil à distiller Guillaume.

Les vapeurs brutes, produites en A, pénètrent donc directement dans une première colonne BB', à peu près au milieu de celle-ci ; elles circulent de plateau en plateau et se rendent, par un large tuyau *a*, dans un réfrigérant O, où les matières les plus volatiles, dites *produits de tête*, sont séparées des autres pour être éliminées par l'éprouvette spéciale G'. Le réfrigérant est construit de telle sorte que l'alcool rétrogradant est à une température voisine de son point d'ébullition ; le même tuyau *a* le ramène dans la colonne BB' ; les vapeurs émises sur chacun des plateaux, et celles qui proviennent l'appareil de distillation A traversent constamment l'alcool pendant qu'il descend vers le bas de la colonne et le dépouillent de la plus grande partie des produits de tête qu'il contient. Néanmoins la purification complète, au moyen de vapeurs qui contiennent elles mêmes les produits à éliminer, serait impossible ; c'est pourquoi on fait arriver les vapeurs brutes au milieu et non en bas de la colonne BB'. Dans toute la partie inférieure de cette colonne, l'alcool est soumis à l'action de vapeur vierge, provenant du générateur de l'usine, et se débarrasse ainsi des dernières traces de produits de tête.

Les liquides alcooliques sortant de la colonne BB' marquent environ 35 degrés ; le tuyau *f* les amène dans une deuxième colonne ECC' où ils vont être dépouillés des *produits de queue*, ces derniers étant refoulés vers le bas de la colonne à mesure que le degré de concentration de l'alcool augmente sur les plateaux supérieurs ; des robinets convenablement placés enlèvent ces produits de queue, et l'alcool pur, condensé par le réfrigérant O', est recueilli dans l'éprouvette G. L'épuisement complet des liquides se fait en E ; mais, pour passer de CC' en E, ceux-ci doivent traverser le grand réservoir H, que M. Guillaume appelle *accumulateur-volant*, où ils pénètrent par le tuyau M pour sortir par le tube plongeur N. Le rôle de cet accumulateur est d'absorber les excès momentanés d'alcool qui peuvent se produire dans la colonne, et de les restituer lorsque le degré diminue ; il joue donc à peu près le même rôle que le volant dans une machine à vapeur, ce qui justifie le nom que lui a donné l'inventeur. Grâce à la grande capacité de ce réservoir, le degré de l'alcool bon goût recueilli en G ne peut varier que d'une façon très lente ; le surveillant s'en aperçoit forcément bien avant que la variation soit devenue importante, et il y remédie en modifiant l'alimentation des diverses colonnes.

Les appareils de réglage, automatiques

ou non, agissent sur la circulation de l'eau dans les réfrigérants, sur la pression dans les diverses colonnes, sur l'admission de vapeur employée au chauffage des liquides alcooliques, etc. Les robinets eux-mêmes, grâce à un index à vernier, qui se déplace devant une graduation, et à la forme spéciale donnée à l'orifice de passage, permettent de régler avec beaucoup de précision le débit nécessaire. Signalons encore un appareil accessoire, placé en D dans la colonne BB', et formé d'un plateau plein emmagasinant les produits de tête, dans le cas où l'extraction en serait momentanément insuffisante à l'éprouvette G'; ce plateau plein, muni de robinets de prise, peut également servir à enlever les impuretés particulières inhérentes à la nature de certains moûts.

Ainsi que nous l'avons dit, les colonnes à distiller de tous systèmes peuvent être employées, après une légère modification, dans un appareil Guillaume; il en est de même des colonnes à rectifier, de sorte que les anciennes installations peuvent être transformées, sans grands frais, et en utilisant une notable partie de leurs organes, en appareils de distillation-rectification continue.

M. E. Guillaume a, en outre, imaginé une colonne à distiller, qui a figuré au concours agricole de cette année, et qui a fonctionné également à la distillerie Springer. Elle se compose (fig. 11), d'une

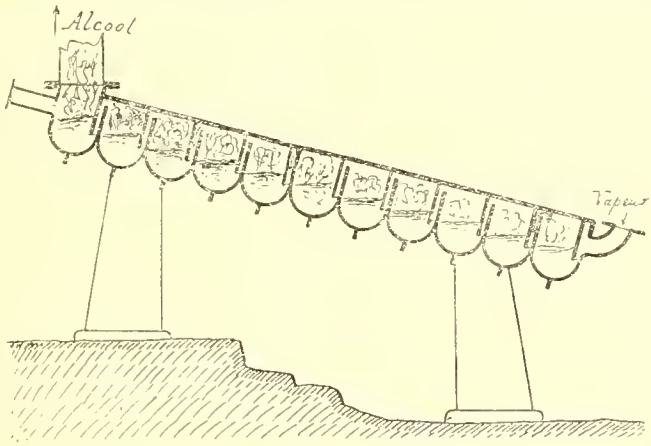


Fig. 11. — Coupe de la colonne Guillaume.

caisse rectangulaire inclinée, dont le fond est muni de cloisons parallèles au petit côté du rectangle; la longueur de ces cloisons est moindre que la largeur de la caisse et comme elles sont disposées *en chicane*, elles forment une longue rigole sinueuse dans laquelle le moût qui arrive à la partie supérieure doit serpenter avant d'atteindre le bas de la colonne; cette disposition a permis de réduire considérablement les dimensions de l'appareil.

Le couvercle qui ferme la caisse est pourvu également de cloisons, qui en occupent cette fois toute la largeur et pénètrent à peu près jusqu'au tiers inférieur de la rigole ; la vapeur barbote de compartiment en compartiment et s'échappe, chargée d'alcool, à la partie la plus élevée.

Cette colonne est construite spécialement pour distiller des moûts épais, mais elle fonctionne aussi avec des moûts clairs. Elle se démonte avec la plus grande facilité ; il suffit en effet de desserrer des boulons pour faire descendre le fond et le maintenir suspendu, toutes les fois qu'on veut procéder à une visite ou à un nettoyage de la colonne.

G. Coupan,
Répétiteur à l'Institut National agronomique.

CONSERVATION DES ŒUFS

On a essayé différentes méthodes pour conserver les œufs le plus longtemps possible.

Le *Berliner Markthallen Zeitung* cite des expériences faites à ce sujet, en Allemagne, dans le but de comparer les résultats obtenus.

On a pris des œufs frais qu'on a traités

différemment en juin, et après huit mois de conservation on les a ouverts fin février pour permettre une rigoureuse comparaison :

Méthodes.	Sur 100 œufs.	
Conservation dans de l'eau salée	100	de mauvais.
Enveloppés dans du papier	80	—
Baignés dans un mélange d'acide salicylique et de glycérine	80	—
Frottés avec du sel	70	—
Conservés dans du son	70	—
Recouverts de parafine	70	—
Badigeonnés d'un mélange d'acide salicylique et de glycérine	70	—
Plongés 12 à 15 secondes dans de l'eau bouillante	50	—
Plongés dans une solution d'alun	50	—
Plongés dans une solution d'acide salicylique	50	—
Vernis avec du silicate de potasse	40	—
Vernis au collodion	40	—
Recouverts de saindoux	20	—
Conservés dans des cendres de bois	20	de mauvais.
Vernis avec de la gomme laque	20	—
Traités avec un mélange d'acide borique et de silicate de potasse	20	—
Traités avec du permanganate de potasse	20	—
Recouverts de vaseline	0	—
Conservés dans de l'eau de chaux	0	—
Conservés dans une solution de silicate de potasse	0	—

Les trois dernières méthodes sont les meilleures; cependant, le traitement à la vaseline est long, et celui à l'eau de chaux communique à certains œufs un goût désagréable. Reste la méthode au silicate de potasse, qui a l'inconvénient de rendre les œufs brisants lorsqu'on les plonge dans l'eau bouillante; pour y obvier, on perce la coquille avec une aiguille avant de faire cuire.

Quel que soit le procédé employé, il ne faut prendre que des œufs non fécondés.

Baron Henry d'Anchald.

CONCOURS DU COMICE DE ROUEN

C'était le bourg de Boos qui recevait, cette année, le Comice agricole de l'arrondissement de Rouen. Si la municipalité a bien fait les choses pour recevoir ses hôtes, on peut dire que le temps l'a bien secondée. Une aussi belle journée ne pouvait qu'inciter tous les amis de l'agriculture à aller admirer les superbes produits de ce beau pays normand. Aussi l'affluence était-elle considérable.

Les prix de bonne culture ont été accordés à MM. Canivet, Germaine, Cauvin et Glasson.

L'espèce chevaline était très bien représentée surtout pour les races de trait. Les principaux lauréats ont été : MM. Lucas, Legendre, Chemin, Hardy, Brayé, Domesnil. Les prix pour les demi-sang ont été décernés à MM. Saillant, Sasle et Soupisset.

L'exposition bovine comptait une brillante et belle collection de taureaux et vaches de race normande ; les prix ont été pour MM. Vallin, Fromage, Fauvel, Germaine, Duval, Rousselin.

Les races ovine et porcine étaient bien représentées, mais beaucoup moins nombreuses.

Le Comice de Rouen récompense depuis sept ans, à chacun de ses concours, les chiens de berger et de bouvier. Il y avait vingt-six sujets exposés. La race de Beauce, plus nombreuse, possédait de très beaux spécimens du type accepté par le « Club Français du Chien de Berger » ; malheureusement, les propriétaires leur avaient coupé la queue, ce qui les a fait mettre hors concours; les prix sont alors revenus à MM. Delandemare, Lefebvre et Blondel. La race de Brie était plus régulièrement représentée, mais ne possédait pas de sujets typiques ; les prix ont été décernés à Durand, Beaumesnil et Hannier.

Il y avait une assez belle collection d'animaux de basse-cour ainsi qu'une exposition de produits et d'instruments agricoles.

Un rapport très littéraire sur la visite des fermes a été fait par M. Metton-Lepouzé.

La distribution des récompenses était présidée par M. le Préfet, ayant à ses côtés, MM. Fouché, président du Comice ; Fortier, sénateur, président honoraire; Waddington, sénateur ; Quibeuf et de Pomereu, députés, Kettinger, Chemin, Houzeau, Rouland, Rochette, Brayé, etc., etc.

Le soir, un banquet a clôturé cette réunion dont tous les assistants ont emporté le meilleur souvenir en se donnant rendez-vous, l'an prochain, à Duclair.

Marco de Bosc-Roger.

LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de l'inauguration de l'épandage des eaux d'égout d'Achères, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

MM.

Diébold (Léon-Frédéric), conducteur des ponts et chaussées à Herblay (Seine-et-Oise).

Leveau (Jean-Nicolas), maire de Pierrelaye (Seine-et-Oise).

Paindebled (Désiré-Noël), maire de Chanteloup (Seine-et-Oise).

A l'occasion du concours agricole de Mantes, qui a eu lieu le 8 juillet courant, la décoration de chevalier du Mérite agricole, a été conférée à :

M. Ledru (Emile), agriculteur à Flacourt (Seine-et-Oise).

A l'occasion de l'inauguration du chemin de fer électrique de Laon, qui a eu lieu le 9 juillet 1899, la décoration de chevalier du Mérite agricole a été conférée aux personnes désignées ci-après :

MM.

Coutant (Jules-Arsène), agriculteur à Toulis-et-Attencourt (Aisne).

Banse (Arcime-Théodule), agent voyer d'arrondissement à Laon (Aisne).

A l'occasion de la fête du comice agricole de Longjumeau (Seine-et-Oise), qui a eu lieu le 9 juillet 1899, la croix de chevalier du Mérite agricole a été conférée à :

MM.

Baron (Clément), agriculteur, maire à Wissous (Seine-et-Oise).

Brichard (Gustave), constructeur d'instruments agricoles à Massy (Seine-et-Oise).

A l'occasion de la distribution des prix de l'Institut commercial de Paris, la décoration de chevalier du Mérite agricole a été conférée à :

M. Charabot (Trophime-Eugène), professeur d'analyse chimique à l'institut commercial de Paris.

A l'occasion de la fête nationale, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

MM.

Antelme (Joseph-Ferdinand), conservateur des eaux et forêts à Valence (Drôme).

Bérard (Achille), chef des cultures à la colonie agricole de Mettray (Indre-et-Loire).

Bergerot (Louis-Gustave), ingénieur-constructeur à Paris.

Berlandi (Antoine), propriétaire, juge de paix à Saint-Laurent (Corse).

Bignon (Jean-Jacques-Marie), agriculteur à Bourbon-l'Archambault (Allier).

Bussard, chef des travaux de la station d'essais de semences à Paris.

Cahen (Jules), fabricant de conserves alimentaires à Paris.

Campardon (Jean-Marie-Georges), inspecteur des eaux et forêts à Saint-Girons (Ariège).

Castelnau (Jean), propriétaire-cultivateur au Peyrès, commune de Layrac (Lot-et-Garonne).

Cautant (Pierre) dit Cottant, architecte-paysagiste à Paris.

Mme Champion (Lucie), fromagère au Chalet, commune de Feins (Ille-et-Vilaine).

Chapellier (Gustave-Etienne), rédacteur au ministère de l'agriculture.

Chartier (Henri-Emile), jardinier chef à Pierry (Marne).

Comte (Firmin), viticulteur à Aubenas (Ardèche).

Dallemagne (Auguste-Gilbert-Emile-Marie), ingénieur civil, horticulteur, adjoint au maire de Rambouillet (Seine-et-Oise).

Delorme (Antoine), maire, propriétaire-agriculteur à Oued-Seguin (Constantine).

Detroye (Justin-Victor), vétérinaire, directeur de l'abattoir municipal de Limoges (Haute-Vienne).

Domergue (Henri), ingénieur des ponts et chaussées à Arles (Bouches-du-Rhône).

Doudiès (Jean), lieutenant-colonel, directeur des établissements hippiques de l'Algérie et de la Tunisie à Alger.

Dousset (Guillaume), cultivateur à Saléchan (Hautes-Pyrénées).

Dupuy (Louis-Modeste-Narcisse), cultivateur à Grandvilliers (Oise).

Gaubert (Philippe), propriétaire-agriculteur à Relizane (Algérie).

Gauchot (Anatole-Sosthène), docteur-médecin à Chambois (Orne).

Gauvry (Amel), régisseur de la propriété Potin à Bordj-Cédria (Tunisie).

Germain-Bry (Paul-Clément), agriculteur à Saint-Michel (Indre-et-Loire).

Grandidier, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Chambéry (Savoie).

D'Heilhes (Pierre-Marie Joseph), directeur du dépôt d'étalons de Saint-Lô (Manche).

Jean (François), propriétaire-agriculteur à Tlemcen (Oran).

Leblond (Auguste-François-Gabriel), inspecteur général des services administratifs des écoles vétérinaires et services sanitaires.

Lefebvre-Albaret (Gaston), constructeur à Rantigny (Oise).

Legeay (Alfred-Eustache-Edmond), directeur général des contributions directes.

Legouez (Médéric-Edmond), vétérinaire à Paris.

Le Roux (Henri), directeur des affaires départementales à la préfecture de la Seine à Paris.

Leval (Louis-Adrien), président de la société ornithophile d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).

Lévrier (Pierre), vétérinaire à Breloux (Deux-Sèvres).

Lyssandre (Louis), régisseur des cultures de la colonie de Saint-Hilaire (Vienne).

Mabille (Ernest-Etienne), constructeur-viticulteur, maire d'Amboise (Indre-et-Loire).

Malet (Gaston), directeur de la colonie agricole de la Chalmelle (Marne).

Malfuson (Abraham-François-Edmond), avoué à Sancerre (Cher).

Manteau, directeur de l'école nationale des industries agricoles de Douai (Nord).

Marignac (Germain), sous-chef de bureau au ministère de l'agriculture.

Méritan (Louis-Pierre-Amédée), économe externe des hospices de Bourg (Ain).

Millet (Paul-Félix-Auguste), inspecteur chef de section des eaux et forêts au ministère de l'agriculture.

Neymarck (Alfred), membre de la commission du cadastre (ministère des finances).

Opoix (Pierre-Octave), jardinier en chef du Sénat, à Paris.

Pélissier (Auguste), pépiniériste à Châteaurenard (Bouches-du-Rhône).

Platiau (Louis-Philippe-Félix), cultivateur, maire de Longuenesse (Pas-de-Calais).

Prués (Simon-Célestin), vétérinaire départemental, chef du service sanitaire à Auch (Gers).

Ravinot (Guillaume-Raoul), agriculteur au Poirier-de-Sarrazac (Dordogne).

Rectenwald (Vincent), colon à Saint-Arnaud (Constantine).

Ripert (Claude-Bernardin), agriculteur à Vignory (Haute-Marne).

Robert (Léon), chef de bureau au ministère de l'agriculture.

Robin (Louis), pépiniériste à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Rousselot (Joseph-Paul-Alfred), propriétaire à Chessy-les-Mines (Rhône).

Samary (Emile-Justin), colonel commandant le 143e régiment d'infanterie.

Sannier, horticulteur-pépiniériste à Rouen (Seine-Inférieure).

Sanson, agriculteur à Sainneville-sur-Seine (Seine-Inférieure).

Sérand (Eugène-Louis-Hubert), intendant militaire.

Sornicle (Philippe-Alexandre), cultivateur, fabricant de fromages à Ingré (Loiret).

Tabuteau (Roger), directeur au dépôt d'étalons de Blois (Loir-et-Cher).

Thibault (Paul), agriculteur, maire de Sassay (Loir-et-Cher).

Thuyau (Almancy), pépiniériste à Neauphle-le-Château (Seine-et-Oise).

Tourmente (Henry), trésorier de l'association pomologique de l'Ouest à Paris.

Turbergue (Victor-Joseph), chef de division à la préfecture du Doubs.

Worms (Emile), professeur honoraire à la Faculté de droit de Rennes (Ille-et-Vilaine).

Grade de chevalier.

MM.

Adam (Jules), propriétaire-agriculteur à Chevannes-Chanzy (Nièvre).

Adriansen (Jules-Alfred), agriculteur à Armbouts-Cappel (Nord).

Alem (Hyacinthe-François-Joseph), propriétaire à Boulaur (Gers).

Amiot (Charles), maraîcher à Saint-Mandé (Seine).

D'Andigné (Marie-Alexandre-Léon-René), propriétaire à Arles (Bouches-du-Rhône).

Antoni (Paul-Albert-Nicolas), inspecteur adjoint des eaux et forêts, rédacteur au ministère de l'agriculture.

Antonini (Joseph), propriétaire à Scanafaghiaccia (Corse).

Apprin (Auguste), propriétaire-agriculteur, maire de Chelieu (Isère).

D'Arche (Jean-Baptiste-Marie-Joseph-Etienne), directeur du dépôt d'étalons de Rodez.

Ardura (Auguste), négociant en vins à Blaye (Gironde).

Aubert (Aimé), agriculteur à Vouvray (Indre-et-Loire).

Aude (Frédéric), propriétaire, maire de Sablet (Vaucluse).

Bagnard (Hippolyte-Ferdinand), propriétaire-cultivateur à Sannois (Seine-et-Oise).

Balazot (Victor-Louis), régisseur à Bièvres (Seine-et-Oise).

Baratin (Jean-Pierre), cultivateur-fermier à Villeurbanne (Rhône).

Baraud (Auguste Jean), cultivateur-viticulteur, maire de Boutiers-Saint-Trojean (Charente).

Barbedette (Frédéric), propriétaire à Djidjelli (Algérie).

Barbier, maire de Crugny (Marne).

Barbut (Louis), publiciste à Nîmes (Gard).

Bardon (Marie-Antoine), agriculteur à Marvejols (Lozère).

Baridon (Jean) dit Verdure, agriculteur à Freissinières (Hautes-Alpes).

Barigny (Louis-Jules), vice-président de la société d'horticulture de Meaux (Seine-et-Marne).

Barrère (Jean-Marie), vétérinaire à Montégut, canton de Saint-Laurent (Hautes-Pyrénées).

Barthélemy (Eugène), ingénieur-architecte à Paris.

De Bary (Paul-Guillaume-Louis), négociant en vins de Champagne à Reims (Marne).

Battut (François), marchand de fruits à Paris.

Baudard (Marius-François-Louis), sous-préfet de Dôle (Jura).

Baudon, vétérinaire de la ferme-école du Laumoy (Cher).

Baudrau (Marie-Achille-Antonin), vétérinaire, inspecteur du bétail et des viandes à la frontière à Cette (Hérault).

Baudrier (Jean-Baptiste), horticulteur à Angers (Maine-et-Loire).

Beaucaire, secrétaire général de la préfecture de l'Hérault.

Béguin (Paul-François), propriétaire-agriculteur à Vallon-en-Sully (Allier).

Bellau (Léopold-Désiré), négociant, syndic du Conseil municipal de Paris.

Belle (Louis), professeur départemental d'agriculture des Alpes-Maritimes à Nice.

Benedetti (Victor), commerçant à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Benet, capitaine au 31e dragons, officier acheteur au dépôt de remonte de Caen (Calvados).

Benoist (Eugène), distillateur à Niort (Deux-Sèvres).

Benoit du Martouret (Gabriel-Alexandre-Hubert), directeur de l'établissement thermo-résineux du Martouret (Drôme).

Bergé (Emile), propriétaire, conseiller de préfecture de l'Ariège à Foix (Ariège).

Bernaix (André-Benoist), propriétaire-cultiva-

teur, maire de Saint-Romain-de-Jalionas (Isère).

Berne (François), chef de culture à la ferme de Saint-Julien-Puyricard (Bouches-du-Rhône).

Bernès (Célestin), propriétaire, maire de Monclar (Gers).

Bernich (Emile), propriétaire à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Berteloot (Maurice-Paul-Lucien), inspecteur d'académie à Gap (Hautes-Alpes).

Berthod (Pierre-Marie), vétérinaire au dépôt d'étalons d'Annecy (Haute-Savoie).

Bertrand-Colard (Célestin-Constant), propriétaire-viticulteur à Reuil (Marne).

Besombes (C.-L.), agriculteur-éleveur, maire de Sonac (Lot).

Beylie (Jean-Baptiste), propriétaire-agriculteur à Galand, commune de Brive (Corrèze).

Biscarrat (Joseph-Barthélémy), propriétaire à Cairanne (Vaucluse).

Bitard (Pierre-Adrien), vétérinaire à Marcillat-d'Allier (Allier).

Blasselle (Paul-Marie), membre de la société hippique d'Alger (Algérie).

Boby de la Chapelle, receveur particulier des finances à Nontron (Dordogne).

Bocholier-Serindas, agriculteur-viticulteur à Dallet (Puy-de-Dôme).

Boirot (Auguste), propriétaire-agriculteur et viticulteur à Bourges (Cher).

Bonat (Philippe-Edouard-Constant), propriétaire-agriculteur, éleveur à Batna (Constantine).

Bonnefon (François), négociant, adjoint au maire de Marmande (Lot-et-Garonne).

Bonnefous (Edouard), docteur-médecin, agriculteur, à Randan, commune d'Auriac (Aveyron).

Bordes, maire à Giguac (Lot).

Bouër (Daniel-Jean), inspecteur des eaux et forêts à Aix (Bouches-du-Rhône).

Bouget (Jean-Baptiste), cultivateur, maire de Brelidy (Côtes-du-Nord).

Bouguet (Ferdinand-Marie-Charles), inspecteur des douanes à Perpiguan (Pyrénées-Orientales).

Bouissoud, maire de Charelles (Saône-et-Loire).

Boulanger (Aristide), agriculteur, maire à Autheuil (Oise).

Boulay, maire de Saint-Vincent-des-Prés (Sarthe).

Bourgès, vétérinaire en 1er au 1er régiment d'artillerie de marine.

Bourgoin (François-Alexandre dit Emile), trésorier de la chambre syndicale des commissionnaires en bestiaux à Paris.

Bourguiguat (Léopold-Louis), propriétaire, sylviculteur à Bar-sur-Aube (Aube).

Boyeldieu (Edme-Virgile), jardinier à Plombières-les-Dijon (Côte-d'Or).

Bricourt (Louis-Auguste), ancien directeur d'usine, conseiller municipal d'Aubervilliers (Seine).

Brocard (Maximin), propriétaire-viticulteur à Menétru-le-Vignoble (Jura).

Broussaudier (Pierre), fermier-cultivateur à Vildeix (Haute-Vienne).

Brulebois, négociant en grains et en dattes à Biskra (Constantine).

Brunat (Alexis), propriétaire, conseiller d'arrondissement à Presles (Cher).

Buer (Jean-Claude), vétérinaire-inspecteur à Villeurbanne (Rhône).

Buisson (Léonard), agriculteur à Flavignac (Haute-Vienne).

Bureau (Jules), viticulteur-pépiniériste à Thomery (Seine-et-Marne).

Buytet (Jean-Martin), négociant et propriétaire à Marmande (Lot-et-Garonne).

Cadière (Siméon), horticulteur-pépiniériste à Toulon (Var).

Caillault (Jean-Jules), instituteur à Meunet-sur-Vatan (Indre).

Calbardoure (Joseph-Augustin-Sauveur), agriculteur à Rivesaltes (Pyrénées-Orientales).

Calmé (Théophile), directeur de l'école annexe de l'école normale d'instituteurs d'Alençon (Orne).

Camand (A.), adjoint au maire à Saint-Martin d'Hères (Isère).

Camus (Pierre), propriétaire-agriculteur à Saint-Hubert, commune de Chavenon (Allier).

Cantin (Louis-Gustave), directeur de la Société française du lysol à Paris.

Carion (Joseph), agriculteur à Vielleville, commune de Mongevray (Indre).

Carles (Pierre-Philippe), publiciste agricole à Béziers (Hérault).

Carlier (Charles-Désiré-Joseph), commis d'ordre au ministère de l'agriculture.

Carpuat (Pierre), régisseur à Borié-Pont-Ducasse (Lot-et-Garonne).

Carron, instituteur à Longecombes (Ain).

Cassagne (Bertrand-Théodore), propriétaire et maire à Soueich (Haute-Garonne).

Cassole (Jean), secrétaire général de la mairie de Philippeville (Constantine).

Castelbon (Gustave-Etienne), rédacteur au ministère de l'agriculture.

Castellan (Auguste-Alexandre-François), viticulteur à Fréjus (Var).

Caumont (Jean-Mathieu), propriétaire à Cadamas, commune de Montayrol (Lot-et-Garonne).

Cauro (Félix), maître de chais à Chaviari (Corse).

Cauvin (Henri-Albert), chef de bureau à la préfecture de l'Eure, à Evreux.

Cerf (Lucien), administrateur de la société protectrice des animaux à Paris.

Chabosy (Pierre) propriétaire, maire de Larodde (Puy-de-Dôme).

Chantin (Auguste), horticulteur à Paris.

Chapeau, entrepreneur de battages à Léré (Cher).

Charbon (Claudius), viticulteur à Lozanne (Rhône).

Chardevel (Désiré), directeur de l'école communale de Guéméné-sur-Scorff (Morbihan).

Charlotteau, cultivateur à Alland'huy (Ardennes).

Charriéras (Jean), propriétaire-agriculteur à Champcevinel (Dordogne).

Charron (Georges-Emile), viticulteur à Saint-Michel-sur-Loire (Indre-et-Loire).

Chassot (Fernand), maire de Saint-Dizant-du-Gua (Charente-Inférieure).

Chauvin (Antoine), sériciculteur et agriculteur, maire de Bevons (Basses-Alpes).

Chauvin (François-Jacques), adjoint au maire de Ballon (Sarthe).

Chayron (François-Marie-Léon), docteur en médecine, maire de Villefranche-de-Longchapt (Dordogne).

Chesneau (Jean), chef de culture à Doulon Loire-Inférieure).

Chevalier (Pierre), directeur de l'école de dressage de Charolles (Saône-et-Loire).

Chevallier (Pol-Jean-Onésime), viticulteur, maire de Longeville (Meuse).

Chomel, vétérinaire de 2e classe, chef du service au 5e régiment du génie.

Cirotteau (Charles-Marcel), vétérinaire sanitaire à Poitiers (Vienne).

Claretie, adjoint au maire de Padirac (Lot).

Clerc-Prâlon (Justin), propriétaire-cultivateur maire à Labergemont-les-Seurre Côte-d'Or).

Coëz-Duflos (Paul), cultivateur à Landas (Nord).

Cognet (Amable-Ferdinand), agriculteur à la Roche-Millay (Nièvre).

Colin-Goyan (Joseph), marchand grainier à Clermond-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Colonieu (Joseph), propriétaire-viticulteur à Courthézon (Vaucluse).

Combier (Eugène-Fernand), propriétaire-viticulteur à Bertville (Algérie).

Conza (Michel-Antoine), négoctant, fournisseur de la colonie du Congo à Paris.

Corbineau (Emile), propriétaire-viticulteur à Bassac, par Montlieu (Charente-Inférieure).

Cordelier (Jean-Baptiste), propriétaire, maire à Varennes-sur-le-Doubs (Saône-et-Loire).

Corpel (René), sous-chef de bureau à l'administration centrale, ministère de l'intérieur.

Corrieu (Martin-Bonaventure), propriétaire à la Liagonne (Pyrénées-Orientales).

Coste (Charles-Félix), commis d'ordre au ministère de l'agriculture.

Cottelle dit Cotel (Pierre-Charles), agriculteur, à Sotteville-les-Rouen (Seine-Inférieure).

Cottet (Jean-Louis), cultivateur à la Grange, commune de Braye-sous Faye (Indre-et-Loire).

Couderc (Louis), cultivateur à Marcilhac (Lot).

Coulangeon (Antoine), horticulteur à Commentry (Allier).

Courian (Joseph-Edgard), négociant à Bordeaux (Gironde).

Courtiol (Achille), régisseur du domaine de la Motte par Aiguemortes (Gard).

Courty (Jean), agriculteur à Thiers (Puy-de-Dôme).

Couturier (Jean), agriculteur au Mazaud-Bourbon, par Nedde (Haute-Vienne).

Couvin (Pierre-Alfred), cultivateur à Ecordal Ardennes).

Croissant (Alphonse-Auguste), inspecteur primaire à Lons-le-Saunier (Jura).

Crozet, capitaine commandant le dépôt de remonte de Constantine (Algérie).

Cruiziat, cultivateur, maire de Druillat Ain).

Daigre (Jules-François-Marie), agriculteur au Palais (Belle-Isle-en-Mer) (Morbihan).

Dauré (Laurent-Pierre), viticulteur à Rivesaltes (Pyrénées-Orientales).

Debout (Florent), cultivateur à Reuty (Pas-de-Calais).

Décor (Charles-François), propriétaire et gérant de la maison Gros fils et Vic de Cette, à Rio-Salado (Algérie).

Déculiot (Achille), agriculteur à Bretteville (Seine-Inférieure).

Defosse (Alexandre), agriculteur, maire à Senlecques (Pas-de-Calais).

Dejean Jean-Hector), viticulteur à Podensac (Gironde).

Delay, maire à Royas (Isère).

Delmas (Léonce), aviculteur et industriel à Muids (Eure).

Delmay (Joseph), curé à Ben-Saf (Algérie).

Delon (Jules), régisseur à Aigremont (Gard).

Delouche (Frédéric), agriculteur, président du syndicat agricole à Villefagnan (Charente).

Demilly (Jean), jardinier en chef de l'école supérieure de pharmacie de Paris.

Dénard, vice-président de la Société d'horticulture de Neuilly-Plaisance (Seine-et-Oise).

Dendeleux (Hippolyte), négociant en graines à Paris.

Denis (Bazile), propriétaire-agriculteur à Jemmapes (Constantine).

Denis (Achille), horticulteur à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Derieux (André-Victor), agriculteur, maire à Avesnes-lez-Aubert (Nord).

Dérobert (Pierre), agriculteur, maire à Menthonnex-sous-Clermont (Haute-Savoie).

Descas (Louis), propriétaire-agriculteur, maire de Montestruc (Gers).

Descoings (Jean-Augustin-Gabriel), herbager, laitier nourrisseur à l'Ille-Saint Denis (Seine).

Devaulx (Emile-Alfred), ingénieur agronome : rédacteur au ministère de l'agriculture.

Devès (Martin-Armand), propriétaire-viticulteur à Saint Médard-Catus (Lot).

Devic (François-Jean-Louis), propriétaire à Ambeyrac (Aveyron).

Dewailly (François), cultivateur à Essarts-les-Bucquoy (Pas-de-Calais).

Dhérent (Jules), pépiniériste à Moncheaux (Nord).

Dorizon (Louis-François), directeur de la société générale à Paris.

Doulay (Eugène-Adonis), propriétaire à Maule (Seine-et-Oise).

Doyen (Paul), sous-chef du service des exploitations de la Compagnie du canal de Suez, à Ismaïlia.

Drujon (Albert-Fernand), chef de bureau à la préfecture de police à Paris.

Dubreuil (François-Julien), inspecteur des eaux et forêts à Pau (Basses-Pyrénées).

Ducloup (Sylvain), horticulteur à Guéret (Creuse).

Dufort (Louis-Justin), publiciste à Aix (Bouches-du-Rhône).

Dufour (Raymond), agriculteur à Virazeil (Lot-et-Garonne).

Du Gardin (Charles), propriétaire, maire de l'Oued-Amizour (Constantine).

Dugourd (Jean-Pierre), horticulteur à Fontainebleau (Seine-et-Marne).

Duluc (Eugène-Alfred), commis au ministère de l'agriculture.

Dumolin (Alfred-Ernest-Emile), médecin-vétérinaire à Haubourdin (Nord).

Dupont (Hyacinthe), notaire, maire de Buais (Manche).

Duprez (Théophile), horticulteur et arboriculteur à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).

Durand (Paul), administrateur de la commune mixte de Séfia (Constantine).

Durand (Eustache), viticulteur au Buisson, commune de Quézac (Lozère).

Durand (Victor-René), horticulteur pépiniériste à Parigny (Manche).

Durand-Planche (Léopold), négociant en grains à Paris.

Dure (Guillaume), propriétaire-viticulteur, conseiller municipal à Castelginest (Haute-Garonne).

Durel (Léon-Louis-Armand), professeur de chimie au collège d'Avranche (Manche).

Duret (Pierre-Max), propriétaire à Lacanau-Médoc (Gironde).

Duret (Victor), éleveur à Marnes-la-Coquette (Seine-et-Oise).

Dusoir (Louis), propriétaire à Bissières (Calvados).

Duzuseau (Léon), ingénieur en chef des ponts et chaussées à Amiens (Somme).

Duval (Léon), instituteur à Thiverval (Seine-et-Oise).

Duval (Charles-Louis), régisseur de la compagnie des polders de l'Ouest à Pontorson (Manche).

Ernis (Désiré-Etienne), cultivateur-propriétaire à Landepereuse (Eure).

Esclavy (Louis-Marie-Georges) directeur de l'*Algérie* à Oran (Algérie).

Fages (Jean Charles), propriétaire exploitant, maire de Cuing (Haute-Garonne).

Faipoux (Jules), instituteur à Saint-Blin (Haute-Marne).

Faisant (Jean-Sylvain), jardinier principal auxiliaire au service municipal des promenades et plantations de la Ville de Paris.

Faitg (Emile-Joseph), propriétaire fermier à Saint-Michel-de-Llotes (Pyrénées-Orientales).

De la Fargue (Maurice), directeur de la correspondance parlementaire et diplomatique à Paris.

Fayolle (Auguste-Jean-Louis), secrétaire de mairie à Yssingeaux (Haute-Loire).

Feigel (Eugène-Ferdinand-Emile), marchand de matières premières pour la parfumerie à Paris.

Felter (Aloïse), agriculteur-éleveur, viticulteur à Aïn-Kerma et a Bizot (Constantine).

Férard (Louis-Victor), marchand grainier à Paris.

Ferrenc (François-Frédéric-Théodore), propriétaire-agriculteur, à Luc-en-Diois (Drôme).

Feuillerac, instituteur à Saint-Jean-d'Aignevives (Ariège).

Feuneuille (Albert-Jean), architecte expert à Paris.

Fidelle (Louis), agriculteur à Sainte-Juliette, près Sfax (Tunisie).

Fillon (Louis), agriculteur au Gué-de-Velluire (Vendée).

Fleury (Alfred-René), fabricant de matériel de laiterie à Paris.

Fleyrac (Pierre), propriétaire-cultivateur aux Romains, commune de Trélissac (Dordogne).

Fœrembacher, propriétaire-viticulteur à Sidi-Lhassen (Algérie).

Fonteret (Jean Marie Barthélemy), économe de l'hospice du Parron à Pierre-Pointe (Rhône).

Foure-tié (Jean), pépiniériste-viticulteur à Saint-Just, par Hautefage (Lot-et-Garonne).

Fradin (Louis), agriculteur à Palluaud (Deux-Sèvres).

Franceschi (Pascal-Toussaint-Dominique), propriétaire, à Centuri (Corse).

Francière, préfet des Hautes-Pyrénées.

Frandin-Burdin (Achille), inspecteur des eaux et forêts à Nice (Alpes-Maritimes).

Freystätter, capitaine d'infanterie de marine.

Gaillard (François-Cyprien), propriétaire, maire de Saleich (Haute-Garonne).

Galis (Emile), propriétaire-viticulteur, à Coulommes-la-Montagne (Marne).

Galland (Auguste), président du syndicat agricole et viticole de Morris (Constantine).

Garoby (Edouard), secrétaire général de la préfecture d'Oran (Algérie).

Gaud (Jules-Joseph), propriétaire à Paris.

Gautier (Edouard-Marie), cultivateur-éleveur à Montviron (Manche).

Gautier (Albert), marchand d'abats en gros à Aubervilliers (Seine).

Gay (Jean-Baptiste-Séraphin), instituteur à Limans (Basses-Alpes).

Gaymard (Antoine), agriculteur à Bourg-Saint-Maurice (Savoie).

Génébrias de Fredaigues (Marie-Justin-Théophile-Maurice-Georges), propriétaire à Nouic et Peyrat-de-Bellac (Haute-Vienne).

Geney, capitaine du génie, officier d'ordonnance du ministre de la guerre.

Genin (Charles), professeur de physique au collège d'Etain (Meuse).

Génin (Charles-Henri-Victor), chimiste principal au laboratoire de chimie à Paris.

Germain (Charles-André), à Gueret (Creuse).

Germont (Charles-Louis-Henri), secrétaire général de la préfecture de la Savoie, à Chambéry.

Gibelin (Jean-Louis), régisseur à Saint-Laurent d'Aigouze (Gard).

Gillin (Hippolyte-Paulin), professeur d'agriculture à Brive (Corrèze).

Gilly (Joseph-Prosper), expert géomètre à Alais (Gard).

Giraud (Jean-François), horticulteur à Grenade (Espagne).

Giroux, agriculteur à Saint Pierre-de-Bœuf (Loire).

Gondolff (Pierre-Emile), entreposeur (manufactures-tabacs), à Blidah (Algérie).

Granier (Alphonse), conservateur des hypothèques à Charolles (Saône-et-Loire).

Groseil (Victor-Louis), treillageur à Montrouge (Seine).

Grojean (Victorin-François), agriculteur-viticulteur, à Villey-Saint Etienne (Meurthe-et-Moselle).

Griotteray (Albert), directeur d'assurances à Coulommiers (Seine-et-Marne).

Grinda (Charles-Honoré), instituteur à Castellar (Alpes-Maritimes).

Grivot (Jules-Félix), vétérinaire à Lorris (Loiret).

Gruhier (Jules-Maurice-Albert), directeur de l'asile public d'aliénés à Clermont (Oise).

Guérin (Edmond), sous-directeur des contributions directes à Tizi-Ouzou (Alger).

Guérin (Alfred-Alexandre), propriétaire au Val-Saint-Père (Manche).

Guerlain (Gabriel), propriétaire à Mesnuls (Seine-et-Oise).

Guernier (Jules-Claude), jardinier principal du service des promenades et plantations de la ville de Paris.

Guerre (Ferdinand), propriétaire-trufficulteur, à Saint-Saturnin-d'Apt (Vaucluse).

Guidoux (Pierre), régisseur aux Villettes, commune de Saint-Just (Haute-Vienne).

Guillon (Jean), constructeur d'instruments agricole, à Etang (Saône-et-Loire).

Guimard (Paul-Louis-Eugène), fabricant d'instruments aratoires à Pons (Charente-Inférieure).

Guimond (Armand-Jules-Noël), cultivateur, maire de Feings (Orne).

Guy (Henri), gérant du domaine de Saint-André, à Bled-Gaffar (Constantine).

Hanci, conseiller général des Alpes-Maritimes.

Heim, professeur à la faculté de médecine de Paris.

Heim (Joseph), pépiniériste-horticulteur à Sens (Yonne).

Hénault (Victor-Hippolyte), cultivateur arboriculteur à Vincennes (Seine).

Hennequin (Nicolas-Auguste), horticulteur à Angers (Maine-et-Loire).

Héronnaux (Léon-Toussaint), négociant à la Rochelle (Charente-Inférieure).

Heurtin (Jules), instituteur public à Mouen (Calvados).

Hili (Auguste), horticulteur-maraîcher à Bône (Constantine).

Hoël (Michel), conducteur de moutons à Antouillet (Seine-et-Oise).

Houdart (Auguste), propriétaire-agriculteur à Thorigny (Seine-et-Marne).

Hudault (Achille-Marie-Eugène), propriétaire-viticulteur à Fontevrault Maine-et-Loire).

Inizan (Pierre), propriétaire-éleveur à Kernouès (Finistère).

Isman (Adrien-Ernest-Marie-Léon), chef du service phylloxérique, propriétaire à Sidi-oel-Abbès (Algérie).

Istre (Eugène-Dominique-Augustin), propriétaire-agriculteur à la Brillanne (Basses-Alpes).

Jachet (Emile-Louis), horticulteur à Saint-Marceau (Loiret).

Jacob (Joseph), propriétaire-cultivateur, maire de Lanmadez (Côtes-du-Nord).

Jacquemet, cultivateur, maire de Vaujany (Isère).

Jamais (Pierre-Joseph), inspecteur primaire à Ajaccio (Corse).

Jannès (Henri), régisseur du domaine de Grogny (Aube).

Janoir (Honoré), instituteur à la colonie publique d'éducation pénitentiaire du Val-d'Yèvre (Cher).

Jean (Paul) dit Carolis, constructeur de machines agricoles à Toulouse (Haute-Garonne).

Jenoudet (Marc-Henri), propriétaire-viticulteur à Margueritte (Algérie).

Jobin (Louis), maire du Courbouzan (Loir-et-Cher).

Joly-Dansque (René-Henri), agriculteur à Saint-Martin-Boulogne (Pas-de-Calais).

Jourde (Gaston), secrétaire général de la préfecture de Saône-et-Loire.

Jouzier (Etienne), professeur à l'école nationale d'agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine).

Joyault (Firmin), propriétaire-viticulteur à Moncontour (Vienne).

Juchat (Alphonse-Savinien), cultivateur, maire de Marcilly-le-Hayer (Aube).

Juliard (Eugène), viticulteur à Angers (Maine-et-Loire).

Justaumon, propriétaire-viticulteur, maire de Bosquet (Algérie).

Lachassagne (Jean), agriculteur à Crozant (Creuse).

Lacordelle (Jean), agriculteur, expert-géomètre, maire de Villenave (Basses-Pyrénées).

Lacoste (François-Alphonse), propriétaire-agriculteur à Monpont (Dordogne).

Lacrouts (Justin), propriétaire-viticulteur à Jurançon (Basses-Pyrénées).

Ladeuil (Jean-Justin), mandataire aux Halles centrales à Paris.

Lafon (Jean-Louis-Edmond), directeur de succursale du Crédit foncier de France à Agen (Lot-et-Garonne).

Lajoumard de Bellabre (François-Paul), sous-directeur au dépôt d'étalons de Montier-en-Der (Haute-Marne).

Lalbie (Pierre), propriétaire-agriculteur à Trentels (Lot-et-Garonne).

Lamarque (Jean), notaire et propriétaire à Larreule (Basses-Pyrénées).

Lambert (Jean), jardinier à Ecully (Rhône).

Lamy-Boisroziers (Jean), ingénieur-agronome, chef du cabinet du préfet du Gard à Nîmes (Gard).

Langrenay (Ferdinand-Gaston), agriculteur à Côtes (Seine-Inférieure).

Laporte, capitaine d'infanterie de marine.

Laridan (Pierre-Lucien-Eugène), jardinier en chef du château de Longpont (Aisne).

Larieu-Baron (Hippolyte), instituteur public à Abitam (Basses-Pyrénées).

Latière (Hippolyte-Jean-Baptiste-Marie), ingénieur-agronome, directeur de l'exploitation de Sarata à Gara-Ulmeni (Roumanie).

Lavergne (Michel-Eugène), horticulteur à Issy (Seine).

Laveuve (Charles), chef de division à la préfecture des Côtes-du-Nord, à Saint-Brieuc.

Lauzeral (Pierre), charpentier scieur en forêt à Gaillac (Tarn).

Leblond (Isidore-Eugène), publiciste à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Leca (Dominique), maire d'Aghinne (Corse).

Leclais (François-Augustin), horticulteur-viticulteur à Bordeaux (Gironde).

Leclerc (Emile-Achille-Léopold), inspecteur primaire à Coutances (Manche).

Lefebvre (Paul-Alexandre), propriétaire-agriculteur, maire de Goux (Jura).

Lefebvre (Georges-Just), conservateur du secteur est des promenades de Paris à Charenton (Seine).

Le Gall (Jean-Claude), cultivateur à Plougastel-Daoulas (Finistère).

Legallet (Alphonse), jardinier chef à Crony-sur-Ourcq (Seine-et-Marne).

Le Grain-Toussaint, ingénieur des ponts et chaussées, sous-chef de l'exploitation au réseau de l'Etat.

Leloup, adjoint au maire de Saint-Aubin-de-Lacquenay (Sarthe).

Lenoir (Alphonse), propriétaire-agriculteur à l'Isle-Manière, près Avranches (Manche).

Lermat (Hector-Denis-Jean), vétérinaire au Grand-Montrouge (Seine).

Le Roux (Jean-Baptiste), cultivateur à la Ville-Audrain-Loudéac (Côtes-du-Nord).

Le Roy (Edouard-Auguste-Emile), aviculteur à Paris.

Lesage (Léon-Alexandre-Jean), docteur en droit, avocat à la cour d'appel à Paris.

Lesourd (Louis-Achille), directeur de l'établissement piscicole de Saint-Dizier (Haute-Marne).

Le Varat (François-Marie), agriculteur à Quemper-Guézennec (Côtes-du-Nord).

Lherbet (Etienne-Mathurin), directeur du dépôt de mendicité à Rabès (Corrèze).

Loas (François), propriétaire-cultivateur, maire de Plouëzec (Côtes-du-Nord).

Lombard-Berthonnet, agriculteur-viticulteur à Valençay (Indre).

Lotz (Alfred-Louis-François), constructeur de machines agricoles à Nantes (Loire-Inférieure).

Louis (Constant-François), instituteur à Messei (Orne).

Lucrot (Octave), agriculteur à Gommiers, commune de Rosnay (Indre).

Lunardi (Paul-Martin), commis d'ordre au ministère de l'agriculture.

Lutaud (Charles-Etienne), préfet du département d'Alger.

Lyautey, lieutenant-colonel de cavalerie hors cadre.

Madelaine (Louis), agriculteur-éleveur aux Veys (Manche).

Madeliné (René), publiciste agricole à Paris.

Magnin (Léonce), inspecteur-entreposeur (manufactures de tabacs), à Orange (Vaucluse),

Mahon (Prosper), agriculteur, maire de Champigny (Aube).

Malaspina (Thomas), propriétaire à Belgodère (Corse).

Malbec (Mathieu-Séverin), propriétaire-viticulteur à Bonnieux (Vaucluse).

Malherbe, propriétaire, vice-président du comice agricole de Mamers (Sarthe).

Mandon (Jean-Baptiste), conducteur principal des ponts et chaussées en retraite à Vic-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

Manenc (André-Henri), fabricant de brosses, viticulteur à Saint-Sulpice-la-Pointe (Tarn).

Manent (Basile), propriétaire et maire à Ardiège (Haute-Garonne).

Marchat (Jean-Hector), ingénieur en chef des ponts et chaussées à Mont-de-Marsan (Landes).

Marché (Pierre-Léopold), instituteur à Limalonges (Deux-Sèvres).

Marcou (Gabriel), instituteur à Pontrané (Seine-et-Marne).

Mariat (Simond), imprimeur à Saint-Julien-en-Génevois (Haute-Savoie).

Marinier (Anthime), horticulteur à Yvetot (Seine-Inférieure).

Marlin (Charles-Alexandre), constructeur mécanicien à la Croix-de-Bléré (Indre-et-Loire).

Martin, maire à Saint-Paul-de-Varax (Ain).

Martin (Nicolas-Auguste), abbé à Pagny-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle).

Martin (Arthur), chef des cultures à l'école municipale Le Peletier de Saint-Fargeau à Montesson (Seine-et-Oise).

Martin, propriétaire-viticulteur à Tiaret (Algérie).

Martin dit de Fourchambault, colon à Tananarive (Madagascar).

Mas (Pierre-Théodore), distillateur, négociant en vins à Neuilly-sur-Seine (Seine).

Mathié (Jean), propriétaire-éleveur à Bernac-Debat (Hautes-Pyrénées).

Maupin (Georges), vice-président du comice agricole de Neuilly-l'Evêque (Haute-Marne).

Maurel (Jean), cultivateur, maire de Fondouk (Alger).

Maurice (Etienne-Paul-Edmond), agent voyer principal à Caen (Calvados).

Maurin (Edmond-Joseph), viticulteur à Bordeaux (Gironde).

Mayer (Edouard), agriculteur, maire de Penthièvre (Algérie).

Maynard (Auguste-Firmin), industriel et agriculteur à la Chapelle-Saint-Laurent (Deux-Sèvres).

Maxwell-James, agriculteur-viticulteur à Bordeaux (Gironde).

Monessier (Lucien-Prosper), propriétaire à Chambourg (Indre-et-Loire).

Menot (Jules-Jean), propriétaire-cultivateur à Bergerac (Dordogne).

Mérat (Edmond), propriétaire-cultivateur, maire de Chéniers (Creuse).

Méraux père (Arnaud), inspecteur général de la boucherie de Paris.

Méyère (Auguste), propriétaire, agriculteur, éleveur à Batna (Constantine).

Michaud (Eugène), conducteur principal des ponts et chaussées, à Bonneville (Haute-Savoie).

Michel (Cyprien), agriculteur, maire d'Andon (Alpes-Maritimes).

Michel, capitaine au 4e spahis, commandant la jumenterie de Tiaret.

Millon (Antoine-Maximin), instituteur en retraite à Gattières (Alpes-Maritimes).

Mingaud (Paul), ingénieur civil à Toulouse (Haute-Garonne).

Moindrot (François), horticulteur paysagiste à Aurillac (Cantal).

Mollier, loueur de voitures à Paris.

Mollon (Jean-Antoine), agriculteur, maire à Lentilly (Rhône).

Morre (Germain), cultivateur à la Vèze (Doubs).

Moslard (Raymond-Hippolyte), agriculteur à Saint-Phal (Aube).

Mouchette (Alfred), jardinier à Anet (Eure-et-Loir).

Mouilleron (Henri-Louis-Eugène), vétérinaire à Charenton (Seine).

Moulin (Léon), cultivateur, maire de Champrond-en-Perchet (Eure-et-Loir).

Moreau (Arthur-Achille-François), vétérinaire sanitaire, sous-chef de section à la préfecture de police.

Murat (Henri-Joseph-Joachim), entrepreneur de vitrerie de serres à Paris.

Muret (Charles), professeur de dessin graphique à l'Institut national agronomique.

De Najac, propriétaire-éleveur à Ile-Chevalier en-Pont-Labbé (Finistère).

Naneix, régisseur de propriétés et fermier à la Guiche, près Saint-Léonard (Haute-Vienne).

Née (Jacques-Augustin), cultivateur à Blandainville (Eure-et-Loir).

Neyret, propriétaire au Col-des-Oliviers (Algérie).

Nivert, attaché au cabinet du ministre de l'agriculture.

Nogaro, propriétaire-agriculteur à Hennaye (Algérie).

Noguiez, vétérinaire, adjoint au maire de Cagnotte (Landes).

Nouailhac (Honoré), conducteur des ponts et chaussées en retraite à Valence (Drôme).

Odot (Elie-Théodore), agriculteur aux Cléris, commune de Vernoy (Yonne).

Ormaux (Jacques-Léon), instituteur à Mancenans (Doubs).

Ottavi (Paul), vétérinaire à Ajaccio (Corse).

Ozanne (Louis-Gaston), constructeur de serres à Paris.

Pacquetet, propriétaire à Fresnay par Villesur-Terre (Aube).

Pagès-Lechesne (Etienne), viticulteur, commune d'Albas (Lot).

Parant, conducteur principal des ponts et chaussées, à Bourg (Ain).

Pavet (Jules), agriculteur, maire de Mondovi (Algérie).

Payri, propriétaire-viticulteur à Mercier-Lacombe (Algérie).

Pechard (Louis-Charles-Joseph), architecte naturaliste à Paris.

Péladan (Auguste-Albert), agriculteur, maire à Euzet-les-Bains (Gard).

Peloquin (François), vétérinaire à Verteuil (Charente).

Perdrier fils (Louis), viticulteur à Beaune (Côte-d'Or).

Perreau (Jean-Charles-Maurice) rédacteur au ministère de l'agriculture.

Peter, chef d'escadrons commandant le dépôt de remonte de Tarbes (Hautes-Pyrénées).

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

N° 9059 (*Seine-et-Marne*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 8486 (*Haute-Saône*). — La **prairie** d'une vingtaine d'hectares, que vous possédez sur les bords de la Saône, vous a donné, pendant une très longue période, du foin et du regain d'excellente qualité ; mais depuis quelques années, par suite d'un barrage établi en aval de votre propriété, le **plan d'eau** de la Saône a été élevé de 0m.30. Cette élévation a eu pour conséquence de rendre humide un tiers environ de votre pré. Vos animaux refusant de consommer le foin que fournit cette surface; vous vous demandez s'il existe une composition de fourrages de bonne qualité qui pourrait être substitué à ce pré marécageux. Nous avons le regret de vous dire qu'aucune des plantes fourragères connues et réputées véritablement alimentaires, ne pourrait réussir dans un tel milieu. Il est regrettable que le drainage y soit impossible. Le seul procédé pratique consisterait à établir un moulin mettant en marche une pompe ou une vis d'Archimède destinée à élever l'excès de l'eau et à verser celle-ci dans la Saône. Ce mode d'assainissement est en usage dans les Moeres de Dunkerque. — (G. H.)

— N° 202 (*Loire-Inférieure*). — Gardez-vous bien d'arracher les **chasselas** qui ont été plantés par erreur. Ce plant vaut au moins celui que vous appelez *pinot* et qui est sans doute le *chemin blanc*, improprement appelé pinot de la Loire. Le chasselas produit davantage et mûrit beaucoup plus tôt. De plus, vous aurez la ressource de vendre le raisin de ce cépage comme **fruit de table**, et ce que vous ne vendrez pas, vous pourrez en faire un excellent **vin blanc**, bien supérieur à la réputation qu'on lui fait. — (P. M.)

— N° 8383 (*Oise*). — Evidemment votre **cheval** a une **arthrite traumatique** grave, que votre vétérinaire a sans doute bien appréciée, en vous faisant prévoir l'ankylose et l'inutilisation de l'animal dans l'avenir. Le seul conseil à vous donner ici, à raison de votre décision que nous approuvons, serait de faire de l'antiseptie rigoureuse de la plaie avec des agents connus de votre vétérinaire, un pansement occlusif absolu avec l'ouate iodoformée, maintenue pendant plusieurs jours à demeure. Il se pourrait qu'au bout de huit à dix jours le cheval fût en voie de guérison. Nous venons de voir, il y a deux mois à peine, pour une ouverture articulaire immense, les résultats surprenants de l'antiseptie et des pansements occlusifs. C'est donc à essayer. — (E. T.)

— *M. M. R.* (*Charente*). — Nous n'avons jamais vu conseillé nulle part l'emploi de l'**avoine grillée**. Nous ne connaissons que l'emploi de l'avoine entière pour tous les chevaux dont les dents peuvent la broyer.

La ration qui vous est conseillée peut suffire si le cheval travaille peu ; mais vous ne pourriez obtenir de lui de grands efforts continus avec cette alimentation un peu mince. Nous substitueriions volontiers un demi-litre d'avoine à un litre de son. — (E. T.)

— N° 9502 (*Morbihan*). — L'hiver dernier vous avez fait **défricher** la moitié d'une **prairie** située sur du sable. Pendant cette opération, vous avez fait brûler tout le chiendent que vous avez pu rassembler. Le labour a été très superficiel, la couche n'ayant que quelques centimètres d'épaisseur ; puis le sol a été ensemencé à l'aide de graines épurées. Le sol, il y a quelque temps, était vert à peu près partout. Malheureusement, vous avez pu constater, ces jours derniers, que cette teinte avait pour cause principale des plantes indigènes et particulièrement l'**ansérine** (CHENOPODIUM), plante annuelle souvent très commune dans les terres sablonneuses et qui a le grave inconvénient de produire une multitude de petites graines noires et lisses. L'autre plante que renferme votre envoi est la ravenelle maritime (ayant des siliques en chapelet qui se divisent en tronçons à la

maturité et sont terminées par un long bec conique) qu'on rencontre, çà et là, sur les terrains délaissés par la mer ou qui ont subi ses effluves salines.

Quoiqu'il en soit, et en admettant que les graines qu'on a semées aient donné naissance à des graminées et à des légumineuses encore peu développées parce qu'elles sont dominées et ombragées par les plantes indigènes qui se sont développées depuis l'ensemencement du terrain, il est utile de détruire ces dernières à l'aide de la faux et de les sortir de la prairie en évitant de faire tomber les semences qui sont arrivées à maturité. Il sera peut être nécessaire de répéter cette opération. Quant aux chardons, il est très probable que les façons données au sol pour le défrichement de la prairie ont largement contribué à leur multiplication. Le fauchage des plantes indigènes nuira très certainement à leur propagation. Les coqueticots, étant annuels, ne se montreront pas de nouveau si on ne les laisse pas arriver à graine. Enfin, il sera très utile à l'automne prochain, si les semences répandues ont produit de jeunes plantes, de répandre sur les 2 hect. 30, quelques quintaux de scories de déphosphoration dans le but d'activer le développement des graminées et des légumineuses devant constituer la prairie. — (G. H.).

— N° 6116 (*Algérie*). — Vous avez expédié d'Alger à Marseille 202 **moutons** et brebis. A l'arrivée du bateau à Marseille, le courtier vous a envoyé une dépêche, vous disant que 59 moutons sur 202 étaient **morts en route étouffés** et qu'ils avaient été jetés à la mer. Le capitaine du bateau prétend qu'ils n'ont pas été étouffés, mais qu'ils étaient malades, ce qui, dites-vous, n'est pas exact. Vous nous demandez quel recours vous pourrez avoir contre la Compagnie, qui prétend n'être pas responsable de ce qu'elle transporte.

D'après l'article 216 du Code de commerce : Tout propriétaire de navire est civilement responsable des faits du capitaine et tenu des engagements contractés par ce dernier, pour ce qui est relatif au navire et à l'expédition. Aussi la jurisprudence décide-t-elle que la responsabilité des commissionnaires de transport est encourue sans qu'il y ait lieu de distinguer entre les transports terrestres et les transports maritimes (C. Aix, 3 mai 1884).

Mais le propriétaire du navire peut s'exonérer, vis-à-vis des tiers, des fautes du capitaine. Ce système admis par plusieurs auteurs (M. Sourdat, *De la responsabilité*, T. II, n° 1017 *bis*; Lyon-Caen et Renault, T. II, n° 1656), est aujourd'hui consacré par un grand nombre d'arrêts (C. Aix, 16 mars 1875. — C. Rouen, 14 juin 1876. — C. cassation, 14 mai 1877, 2 avril 1878, 23 juillet 1878, 3 juillet et 11 juillet 1887). Si donc la Compagnie, dans sa convention passée entre vous et elle, a déclaré s'exonérer des fautes du capitaine, elle se trouve à l'abri de toute réclamation de votre part.

La solution du point que vous nous soumettez dépend des termes de votre convention. Mais vous auriez tout au moins le droit d'intenter un procès au capitaine, qui aurait à prouver si la perte de vos animaux provenait réellement d'un cas de force majeure. — (V. E.)

— N° 6166 (*Allier*). — Vous avez le projet de **créer une prairie** sur les versants d'un petit vallon dans le fond duquel ruisselle un petit filet d'eau. Le sol est silico-calcaire; mais comme il est en *très mauvais état* parce qu'il n'a reçu aucun soin depuis dix années, vous désirez connaître comment la couche arable doit être préparée.

Les prairies étant créées pour une longue période, doivent être établies avec tout le soin possible. C'est en opérant ainsi qu'on conserve l'espérance de posséder des prés durables et productifs. Il convient donc d'ajourner le semis d'une année et de s'occuper de suite de la préparation de la couche arable. C'est par des labours et hersages répétés et une bonne fumure appliquée pendant l'hiver prochain, qu'on disposera le sol à recevoir en mars ou avril une plantation de pommes de terre ou un semis de betteraves fourragères, plantes qui concourent à l'aération et au nettoiement de la conche arable par les binages qu'elles exigeront. C'est après ces cultures sarclées que les deux versants seront convertis en prairies — (G. H.)

— N° 7486 (*Loire*). — Vous trouverez tous les renseignements que vous demandez sur les **porcheries** dans le 2e volume de la construction des bâtiments ruraux, intitulé les *Bâtiments de la ferme*, par M. Ringelmann, prix 1 fr. 25, à la librairie agricole. — Si la porcherie est adossée à un bâtiment existant, adoptez une construction en appentis. — Les loges ont environ 2 mètres de côté et le nombre d'animaux qu'on y met dépend de leur taille. — Une pente d'un centimètre par mètre est plus que suffisante pour assurer l'écoulement des déjections liquides. — Le sol doit être très résistant. — Oui, vous pouvez élever le mur à 1m.80 et faire reposer la toiture sur des piles construites de distance en distance ; pendant les grands froids, le vide sera fermé par des paillassons ; — oui, adoptez des portes divisées en deux parties superposées. — (M. R.)

— N° 9311 (*Var*). — Adressez-vous à M. Vermorel, constructeur à Villefranche (Rhône). — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 9 AU 15 JUILLET 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne	Ecart sur la normale.			
Dim... 9 juil.	760.2	14.6	27.0	20.8	+ 1.7	0.0	Nord.	
Lundi. 10 —	759.6	14.6	28.3	21.5	+ 2.5	0.0	Nord.	
Mardi. 11 —	758.0	15.5	30.1	22.8	+ 3.8	0.0	Sud.	
Mercr. 12 —	752.3	17.0	28.8	22.9	+ 3.9	1.8	N.-Ouest.	Tonnerre à 2 h. soir.
Jeudi. 13 —	758.5	13.9	24.2	19.0	— 0.1	0.0	Ouest.	
Vendr. 14 —	761.2	12.5	26.2	19.3	+ 0.2	0.0	Sud.	
Sam.. 15 —	762.3	14.7	24.5	19.6	+ 0.2	0.0	Ouest.	
Moyennes.....	759.0	14.7	25.6	20.2		1.8		
Ecarts sur la normale....		1.2	0.9		1.1	—10.0		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps reste à souhait pour les travaux de la moisson qu'on poursuit avec la plus grande activité, elle cause des déceptions un peu partout, les grands pays de production du Nord voient leurs rendements diminués de 10 0/0 par les orages et la verse. Les orges et les avoines ont profité de ces pluies, cependant le rendement sera plutôt médiocre après la période de sècheresse dont elles ont eu à souffrir. Les nouvelles des seigles sont satisfaisantes dans l'ensemble, on espère une belle qualité avec une quantité inférieure à celle de l'an dernier. Quant aux betteraves, elles se présentent dans les meilleures conditions. Enfin, pour ce qui est de la vigne, la situation est aussi bonne qu'on puisse le désirer, les maladies cryptogamiques ne sévissent pas trop et les insectes ne sont pas nombreux.

Blés et autres céréales. — La culture très occupée par les travaux de moisson, fréquente peu les marchés de l'intérieur, il en sera ainsi pendant une bonne quinzaine, les offres seront nulles. On se préoccupe surtout de l'état de la récolte et de son rendement qui ne sera pas aussi élevé qu'on l'espérait. La situation peut cependant s'améliorer, si le beau temps persiste, la qualité en sera d'autant meilleure. En attendant, les vendeurs se tiennent sur la réserve, on ne parle plus maintenant que d'un rendement de 110 millions d'hectolitres. Aussi les affaires sont au calme complet dans toutes les directions. Dans le Midi, cependant, on a traité à Nimes quelques affaires en tuzelles blanches nouvelles dans les prix de 21 fr.; en tuzelles rousses à 20.75 et des aubaines à 19 fr. Dans les Bouches-du-Rhône, les prix de début varient entre 21 et 21.25; dans le Vaucluse, on parle de 19.50 à 20.25 pour les tuzelles, 17.50 à 18 25 pour les aubaines et 18.50 à 19 fr. pour les saissettes. Les avoines se maintiennent très fermement.

A Lyon, en raison de la fête nationale, il n'y a pas eu de marché aux grains samedi dernier. Le mercredi précédent, les cultivateurs, occupés à la moisson, étaient peu nombreux sur place; les cours des blés vieux restaient stationnaires. On a coté, blés du Lyonnais et du Dauphiné 19.25 à 19.50; de Bresse 19.50 à 20 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 19.25 à 19.50; de Saône-et-Loire 19.25 à 19.50; de Bourgogne 19 à 19.50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 20.50 à 20.75; blé fin d'Auvergne 19.50 à 20 fr.; godelle d'Auvergne 19.50 à 19.75 les 100 kilogr. en gares des vendeurs; blé tuzelle 20.50 à 21 fr.; saissette 19.50 à 20 fr.; aubaine 18.50 à 19.25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. Les avoines se maintenaient très fermes; grises du rayon 16.75 à 17 fr.; noires d° 17.25 à 17.50; avoines de Dijon 16 à 16.75; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 18 à 18.10; de Gray 15.50 à 16.50 les 100 kilogr.

Les places du Nord restent au calme. On paie les blés à Abbeville de 17 à 19.25; à Arras 19.50 à 20 fr.; à Beauvais 19 à 19.50; à Chauny 18.50 à 19 fr.; à Compiègne 19 à 20 fr.; à Crépy-en-Valois 19.50 à 20 fr,; à Corvin 19.50 à 20.25; à Cambrai 19.50 à 20 fr.; à Laon 19.50; à Marle 19.25 à 19.50; à Noyon 20 fr.; à Soissons 20 fr.; les 100 kilogr.

A Marseille, les importations de la dernière huitaine se sont élevées à 242.352 quintaux. Le stock aux docks est toujours très réduit : 15.720 quintaux dont 8.350 blés tendres. Les ventes de la semaine ont été de 19.000 quintaux. A Bordeaux, on paie les blés de pays 19.25 les 100 kilogr. On cote à Nantes : blés de la Vienne et de la Loire 19.25 à 19.40; de l'Erdre 19 fr.; bretons 18 50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les affaires étaient encore moins suivies que précédemment, on a continué

à offrir du blés de Beauce, de Brie, du Centre et de la Bourgogne de 20.25 à 20.50 ; du Gâtinais de 19.75 à 20.25 ; de l'Ouest, de l'Oise, de l'Eure et de la Picardie de 19.50 à 20 25 les 100 kilogr. Paris. La meunerie n'achète que pour ses besoins immédiats en attendant les blés nouveaux.

Tendance calme des seigles ; on tient les vieux seigles de 13.50 à 13.75 et les nouveaux de 13.50 à 13.75 en gare Paris et 14.25 rendu dans le Nord. On ne traite actuellement que des orges de mouture de 17 à 17.50 ; les nouvelles seront de qualité satisfaisante si le temps se maintient au beau.

Les premières transactions sur les escourgeons se sont faites à 16.50 et 17 fr. A Paris, il y avait vendeurs mercredi à 17 et 17.25 gare de départ et 17.50 à 17.75 gare Paris.

Grande fermeté des avoines, il y a acheteurs de 17 à 17.50 sur les huit mois de septembre, mais les vendeurs se tiennent sur la réserve, on a fait des avoines nouvelles du Centre à 17.50 gare Paris.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 47 fr. le sac de 157 kilogr. ou 29.93 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 13 juillet, la température excessive ne pouvait que nuire aux transactions, la boucherie ne recherche que les petits bœufs, les gros sont délaissés et les cours du gros bétail se maintenaient difficilement. Les veaux avaient des prix assez soutenus, l'apport étant faible. Légère plus-value sur les moutons de choix. Tendance très faible des porcs.

Marché de la Villette du jeudi 13 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.697	1.657	392
Vaches	426	402	286
Taureaux	230	185	402
Veaux	1.630	1.425	80
Moutons	14.350	13 008	20
Porcs gras	5.022	4.931	76

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.84	à 1.46	0.50	à 0.87
Vaches	0.81	1.44	0.50	0.86
Taureaux	0.76	1.08	0.44	0.64
Veaux	1.20	1.98	0.60	1.99
Moutons	1.20	1.92	0.60	0.96
Porcs	1.26	1.48	0.88	1.04

Au marché du lundi 18 juillet, la boucherie a payé les pleins prix du marché précédent pour le gros bétail : bœufs normands 0.72 à 0.73 ; limousins et périgourdins 0.68 à 0.73 ; charentais-limousins 0.68 à 0.70 ; bœufs blancs 0.70 à 0.72 ; berrichons 0.68 à 0.70 ; comtois 0.58 à 0.62 ; sucriers 0.58 à 0.62. Les bonnes génisses se détaillaient de 0.72 à 0.73 et les meilleures vaches blanches et normandes obtenaient de 0.66 à 0.70. Les meilleures qualités des taureaux valaient de 0.50 à 0.52 le demi-kilogr. net.

Une diminution de l'offre a permis de relever légèrement les cours des veaux, mais les tout premiers choix n'obtenaient encore que 0.93, ceux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne ne trouvaient pas preneurs au-dessus de 0.85 en bandes ; gâtinais 0.86 à 0.90 en bandes et 0.88 à 0.92 au détail ; veaux du Calvados 0.60 à 0.80 ; de la Manche 0.55 à 0.60 ; du Puy-de-Dôme 0.55 à 0.65 ; de la Haute-Vienne et de la Corrèze 0.45 à 0.55 ; artésiens 0.68 à 0.70 le demi-kilogr. net.

Les moutons de choix n'ont pas varié, ceux de seconde qualité étaient plus faibles : petits métis 0.92 à 0.93 ; d° poids moyen 0.88 à 0.92 ; d° plus lourds 0.78 à 0.82 ; bourbonnais 0.95 à 0.98 nivernais 0.95 à 0.97 ; champenois 0.87 à 0.92 ; bourguignons 0.85 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Gain de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest de 0.52 à 0.56 ; du Centre de 0.40 à 0.54 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 17 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.370	3.170	1.40	1.24	1.00
Vaches	1.031	996	1.38	1.22	0.98
Taureaux	299	259	1.04	0.94	0.84
Veaux	1.677	1.589	1.00	1.60	1.30
Moutons	19.567	17.500	1.84	1.64	1.44
Porcs	2.577	2.577	1.54	1.52	1.48

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.84	0.74	0.60	0.50 à 0.87
Vaches	0.82	0.73	0.50	0.50 0.86
Taureaux	0.62	0.56	0.50	0.44 0.64
Veaux	1.14	0.96	0.78	0.72 1.10
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60 0.96
Porcs	1.08	1.06	1.04	0.94 1.10

Viandes abattues. — Criée du 17 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20 à	2.70	0.90 à	1.60	0.30 à	0.40
Veaux	—	1.36	1.70	1.00	1.30	0.90	0.96
Moutons	—	1.60	2.20	1.40	1.80	0.90	1.30
Porc entier	—	1.46	1.54	1.36	1.44	1.10	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à	34.50	Grosses vaches	42.50	43.00
Gros bœufs	42.50	42.75	Petites —	44.00	44.50
Moy. bœufs	42.75	43.00	Gros veaux	60.00	68.00
Petits bœufs	40.50	41.00	Petits veaux	76.50	76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 73 fr. ; vaches 45 à 63 fr. ; veaux, 60 à 73 fr. ; moutons 68 à 85 fr. ; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 8 à 14 fr. la pièce.

Arras. — Le 15 juillet, 746 têtes étaient en vente sur le marché d'Arras : très forte et bonne laitière 500 à 620 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 370 à 520 fr. ; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.30 à 1.38 ; bœufs gris, 1.25 à 1.34 ; moutons métis, à 1.60 ; d° de pays à 1.60 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.10 à 1.20 ; d° réserve, 1.25 à 1.30 le kilogr. (prix moyen) ; agneaux, 0.85 à 1.15 (prix moyen).

Charlres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr. ; porcs maigres, de 55 à 75 fr. ; porcs de lait, de 30 à 38 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr. ; veaux de lait, de 45 à 55 fr. ; moutons de 7 à 35 fr. ; vaches 150 à 200 fr.

Dijon. — Vaches de 1.12 à 1.30 ; moutons, de 1.42 à 1.70 ; veaux, de 0.88 à 1 fr. ; porcs de 1.04 à 1.12 ; bœufs 1.20 à 1.38. Le tout au kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.30 à 1.45 ; vaches, 1.20

à 1.40 ; taureaux, 1.10 à 1.20 ; moutons, 1.55 à 1.75 ; veaux, 1.45 à 1.95. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 300 fr. à 450 fr.; vaches herbagères de 0.80 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 45 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 29 à 60 fr.; porcs de lait de 18 à 28 fr.; vaches grasses 1.30 à 1.40 le kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 140 ; 2e, 130 ; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 105 à 149 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, prix extrêmes 75 à 105 fr. les 100 kilogr. Moutons 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes, 120 à 190 fr. les 100 kilogr. Porcs, 80 à 100 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.62 à 0.68 ; prix moyen, 0.65 ; vaches 0.62 à 0.68, prix moyen, 0.65 ; veaux 0.75 à 0.80; prix moyen, 0.77 ; moutons 0.85 à 0.90; prix moyen 0.87 1/2 le kilogr. sur pied.

Nancy. — Taureaux de 0.55 à 0.61 ; bœufs de 0.75 à 0.78 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage : vaches de 0.55 à 0.70, y compris 5 fr. 40 de droits ; veaux de 0.45 à 0.55 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits ; moutons de 0.80 à 1 fr. le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits ; porcs 0.74 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête.

Nemours. — Veaux gras 1.80 à 2.20 ; porcs à 1.60 ; moutons à 1.80, le tout au kilogr. (prix moyen) ; petits porcs de 18 à 36 fr. par tête.

Reims. — Porcs, 0.96 à 1.04 ; veaux de 0.96 à 1.10 ; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.50 ; vaches, 1.60 à 1.30 ; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Sillé-le-Guillaume. — Bœufs, 1.40 à 1.50 vaches, 1.40 à 1.50 ; veaux, 1.50 à 1.70 ; moutons 1.60 à 2.40 ; agneaux, 1.60 à 3 fr.; porcs gras, 1.50 à 1.70 le kilogr.

Voiron. — Bœufs à 68 fr.; vaches à 35 fr.; veaux à 82 fr.; moutons à 70 fr.; porcs à 108 fr. les 100 kilogr.

Marché aux chevaux. — Marché presque nul samedi dernier, lendemain de fête. 238 têtes étaient exposées en vente. Les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.350	200 à 600
Trait léger	500 à 1.300	175 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1.250	450 à 750
Boucherie	125 à 180	60 à 125
Anes	100 à 150	50 à 90
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Toutes les nouvelles qui nous sont parvenues du vignoble portent presque exclusivement sur les espérances que donne la vendange, il ne se traite que fort peu d'affaires et on ne fait pas d'expéditions en ce moment. A Montpellier, en cote :

Vins rouges : Aramon ordinaire, 7°,5 à 8°,5 de 21 à 22 fr. ; Carignan-Aramon, 8°,5 à 9°, 22 à 23 fr. ; Montagne, 9°,5 à 10° 23 à 24 fr. ; Montagne 1er choix, 10° à 10°,5, 25 à 26 fr. ; Saint-Georges, 10° à 11°, 26 à 28 fr. ; Alicante-Bouschet, 9° à 10°, 26 à 28 fr. ; Rosé, vin gris, 9° à 11°, 23 à 26 fr. l'hectolitre.

Vins blancs : Aramon blanc, 7°,5 à 9°, 22 à 23 fr. ; Bourret blanc, 9°,5 à 10°,5, 25 à 26 fr. ; Piquepoul, 1er choix, 10° à 11°,5, 28 à 32 fr. ; Clairette sec, 12° à 13°,5, 40 à 45 fr. l'hectolitre, le tout nu à la propriété, frais en sus.

En Bourgogne, les cours fléchissent, on a traité à Beaune des vins d'arrière-côte à 92 fr. la pièce nu ; on trouverait d'excellents vins entre 92 et 100 fr. Les grands ordinaires valent de 100 à 110 fr. et les passetoutgrains de 135 à 200 fr. la pièce logé.

Dans le Nantais, les muscadets ont preneurs de 180 à 200 fr. les 230 litres ; gros plants 70 à 50 fr. les 225 litres.

Les alcools du Nord ont fait 43.50 à la bourse de Paris, l'hectolitre nu 90 degrés. Lille a coté 42.50.

Sucres. — Marché faible, les sucres roux 88 degrés ont été cotés de 34 à 34.75 et les blancs n° 3 de 36.50 à 36.75 les 100 kilogr. en entrepôt. On continue de payer les raffinés de 106 à 106.50, les cristallisés extra valent de 98 à 98.50 les 100 kilogr.

Huiles. — Tendance soutenue des huiles de colza à 50.75. Celles de lin valent de 48.25 à 48.50 les 100 kilogr. On paie les premières 50.50 à Rouen, 49 fr. à Caen ; 48.50 à 49 fr. à Lille.

On cote à Arras : œillette surfine, 109 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche, 66 fr. ; colza de pays, 56 fr. ; d° étranger, 54 fr. ; lin étranger, 51.50 ; pavot indigène, 62 fr. les 100 kilogr.

Houblons. — Le houblon d'Alost 1898 est fermement tenu à 140 fr. les 50 kilogr. et les détenteurs ne veulent faire aucune concession sur ce prix. Les houblons de 1898 sont presque épuisés et la brasserie devra vraisemblablement accepter des prix plus élevés. Pour les houblons de 1899, il y a acheteurs à 75 et 80 fr., mais ces offres sont très rarement acceptées.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la Chambre syndicale de Compiègne sont à 32 fr. Epinal cote 34 fr.

Laines brutes. — On a payé à Cavaillon : métis en suint, 1.60 à 1.80 ; d° ordinaire, 1 fr. à 1.15 ; lavée, 2.50 à 2.70 le kilo. A la dernière foire d'Issoudun, on a payé, 1.15 à 1.20. On cote à Apt, 1.20 à 1.30 ; à Pertins, 1 fr. ; à Vaison, 1 à 1.15 le kilogr.

Beurres. — Prix soutenus des beurres aux halles de Paris : *Beurres en mottes*, fermiers de Gournay 2.20 à 3.50 ; marchands d'Isigny 2.10 à 2.16 ; de Bretagne 2.20 à 2.38 ; du Gâtinais 2 fr. à 2.12 ; de Vire 2 fr. à 2.12 ; laitiers de Normandie 2 fr. à 2.64 ; de Bretagne 2.30 à 2.90 ; de Touraine 2.20 à 2.80 ; du Nord et de l'Est 2.10 à 2.80 ; des Charentes et du Poitou 2.20 à 3.46 ; divers 2.06 à 3.08 le kilogr. — *Beurres en livres* : fermiers 2 à 2.50 ; Touraine 2 à 2.56 ; Gâtinais 1.70 à 2.20 ; Bourgogne 1.86 à 2.14 ; Vendôme 1.80 à 2.24 ; Beaugency 1.80 à 2.28 ; Le Mans 1.84 à 2.10 ; fausse Touraine 1.70 à 2.12 le kilogr.

Produits résineux. — L'essence de térébenthine a fait 73 fr. les 100 kilogr. au dernier marché de Bordeaux. A Dax, on a coté 69 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région.— NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. Condé-s-N	19.00	12 50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lanoion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	19.50	11.50	14.25	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18 75	11.00	17.00	16 00
MANCHE. — Avranches	18 50	15.50	16.25	17.25
MAYENNE. — Laval..	18 75	14.00	16 75	17.00
MORBIHAN. — Lorient.	18 75	13.00	15.25	15.00
ORNE. — Sées	18.00	15.00	15.00	19.00
SARTHE. — Le Mans..	19 00	12 50	16.00	17.50
Prix moyens	18 89	13.50	15.93	17.03
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.03	0.16
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.06	»	»
2e Région. — NORD.				
ISNE. — Laon.....	19.25	13.00	18.00	17.50
Soissons.....	20.00	12.75	»	17.00
EURE. — Evreux	19.[illegible]6	12.75	16.75	17.25
EURE-ET-L. Chateaudun	19.75	14.00	17.00	16.75
Chartres.....	19 50	13 00	16.50	17.00
NORD. — Armentières.	19 50	16.00	16 25	18.75
Douai	20 25	14.25	16.50	18 25
OISE. — Compiègne...	19 50	13.50	16.00	17.50
Beauvais.....	19.25	12.75	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19 50	14 50	»	17.50
SEINE. — Paris.....	20.00	13.50	16.75	18.58
S.-ET-M.— Montereau.	19 50	13.00	»	17.50
Meaux	19 50	12.50	»	17 00
S.-ET-OISE.— Versailles	19.50	13.25	16.50	18.50
Rambouillet.....	20 75	13.00	16 00	16.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.50	13.25	19.06	22.50
SOMME. — Amiens....	18.75	13.25	17 00	16.00
Prix moyens	19.60	13.42	16.82	17.66
Sur la semaine précédente { Hausse	0.12	»	»	0.06
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.02	0.04	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.00	12.75	17.50	17.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	11.50	15.75	16.25
MARNE. — Epernay...	19 50	12.50	16 50	18.08
HTE-MARNE Chaumont	19.50	14.00	16.00	15.50
MEURT-ET-MOS. Nancy.	20.00	13.75	16.50	17.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20 25	14.00	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau	19 50	14.50	17.25	17.25
Prix moyens.....	19 57	13.28	16 57	17.07
Sur la semaine précédente { Hausse	0.22	0.07	0.04	0.12
Sur la semaine précédente { Baisse	»	»	»	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	15.00	16.00	16.75
CHARENTE-INF. Marans	18.50	»	15.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.00	14.75	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	20 00	14 00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	19.00	12.25	16.00	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	19 00	15.00	16.50	17.25
VENDÉE. — Luçon ...	19 00	15.00	15.50	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	19 00	14.75	16.00	16.25
HTE-VIENNE.— Limoges	18.75	12.00	»	18.00
Prix moyens.....	19 11	14.09	15.90	16.66
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	»	0.02
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.02	0.10	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.75	13.50	17.25	17.50
CHER. — Bourges....	19.00	13.50	15.75	16 25
CREUSE. — Aubusson.	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	19.50	13.25	16.75	16.50
LOIRET. — Orléans ...	19 50	12.75	16.25	16.75
L.-ET-CHER. — Blois..	19.50	12.75	16.50	18.25
NIÈVRE. — Nevers....	20.00	12.50	16 00	16.75
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16 50	17 50
YONNE. — Brienon...	19.25	12.50	16.50	17 25
Prix moyens.....	19.61	13.19	16.39	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	0.03	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.11	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	19.05	17.00	»	18.00
CÔTE-D'OR — Dijon..	19 00	12.75	16 00	17 25
DOUBS. — Besançon..	19.25	13.75	16.25	16.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	19.50	13.25	17.50	17.25
JURA. — Dole	19.50	12 50	16 00	17.00
LOIRE. — St-Etienne..	19 50	13.50	16.50	18.00
RHÔNE. — Lyon	19.75	13.50	17.25	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	19.00	13.25	16 00	17 50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	15.25	15.75	16 25
SAVOIE. — Chambéry.	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	16.50	»	19 00
Prix moyens.....	19.27	14.04	16.30	17 32
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.03	»	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	19.75	13.00	»	17 00
DORDOGNE. Périgueux.	21.00	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	19.50	14.75	14.50	17.00
GERS. — Auch.....	20 00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	20.00	15.95	16.25	18.00
LANDES — Dax.....	19.08	17 00	14.50	16.25
LOT-ET-GAR — Agen..	20.00	16 00	17.50	18.25
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	17 00	16.25	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	20.02	15.17	15.32	17.62
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.14	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse	0.34	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE.—Castelnaudary	20.00	14.75	16.75	17 00
AVEYRON. Villefranche	19.50	»	»	18.00
CANTAL. — Aurillac..	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19 50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	17.50	16.50	»
LOT. — Figeac..	19.00	13.00	16.50	15.50
LOZÈRE — Mende....	21 25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.50	15 25	16.00	17 50
Prix moyens.....	20.35	14.82	16.25	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	0.11	»	0.10
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	20.25	14.50	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.25	14 25	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.00	13.50	14.00	16 00
GARD. — Nîmes.....	21 00	16 00	15.50	17 50
HTE-LOIRE.— Le Puy	21.00	14.50	15 25	16.00
VAR. — Draguignan..	21 50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE.— Avignon.	20.25	15 25	13 50	17.00
Prix moyens.....	20.87	14.48	15.20	16 77
Sur la semaine précédente { Hausse	0.02	»	0.13	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.13	»	0.18

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18.89	13.50	15 93	17 03
Nord.....	19.60	13.42	16.82	17.66
Nord-Est.....	19.57	13 28	16.57	17.07
Ouest	19.00	14.09	15.90	16.66
Centre	19.61	13.10	16 39	17.00
Est.....	19.27	14.04	16 27	17.32
Sud-Ouest.....	20.02	15.17	15.32	17.62
Sud	20 35	14.82	16.25	17.00
Sud-Est	20 87	14.47	15.20	16 77
Prix moyens.....	19.70	14.00	16.07	17.12
Sur la huitaine préc. { Hausse	0.01	»	0.01	0.01
Sur la huitaine préc. { Baisse.	»	0.03	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	11.75	15.00
Oran	20.50	20.00	»	14.00	14.00
Constantine	18 00	19.75	»	13.00	»
Tunis	20.00	22.00	»	12.25	16 25

ÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.87	18.18	»	15.56
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	»	»	»	»
ANGLETERRE. Liverpool	15.15	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.76	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	13.75	17.25	17.75
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	16.00	14 75	14.50	18 25
Anvers	16.50	14.75	13.00	18.00
HONGRIE. — Budapest.	13 61	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.75	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.75	21.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	15.11	»	»	»
Chicago	13.72	10.60	»	8.18

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	47 à 47	29 93 à 29.93
Leroy (Clichy)	47 à 49	29.93 à 31.21
Marques de choix	46 à 47	29 29 à 29.93
Bonnes 1res marques	45 à 46	28.66 à 29 29
Marques ordinaires	43 à 45	27.38 à 28.66
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.00	à 20.50	Bergues	19.50	à 20.00
— roux	19.50	20.25	Australie n° 1	17.25	17.25
— Montereau	19.25	20.25	Californie	16.85	16.85

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 13.75 | 2e qualité.. 13.50 à 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00	à 17.00	Supérieures	17.50	à 18.00
— Champag.	17.25	17.50	de l'Ouest	17.00	17.75
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	17.00	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 15.75 à 16.00 | 2e qualité.. 15 50 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.00	à 19.25	Av. blanches	17.50	à 17.75
— de Chartres	19.00	18.75	de Libau	13.87	13.87
— d'Etampes	18.50	18.25	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50	à 12.50	Recoupettes	10.00	à 10.25
Son gr et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	13.00	16.00
Son 3 cases	10.50	10.75	— bis	11.00	12.00
Son fin	10.00	10.25	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 19 juillet

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	44 50 à	45.00
Blé	les 100 k.	19.50	20.75
Escourgeon	—	17.50	17 75
Seigle	—	13.50	13.75
Orge	—	16.50	17.50
Avoine	—	17.50	19.50
Issues	—	10.00	12.50

Bourse du Mercredi 19 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	34.00	34.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	35.50	36.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.75	51.25
Huiles de lin (en tonnes)	—	49.00	49.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	50.00	»
Alcools (l'hectolitre)		45 75	43.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	3 10	à 6 00	Bourgogne	1.86	à 2.14
— demi-fin	2.00	3.50	Gâtinais	1.70	2.20
M. d'Isigny	2.10	2.16	Vendôme	1.80	2.21
du Gâtinais	2 00	2.12	Beaugency	1.80	2.28
de Bretagne	2.50	2 38	Ferme	2 00	2 50
Laitiers Jure	2.10	2 80	Tours	2.00	2.56
de Charente	2 20	3.60	Le Mans	1 84	2 10
des Alpes	3 00	3.30	Touraine	1.70	2.12

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	54	à 104	Bourgogne	70	à 80
Picardie —	56	112	Champagne	72	78
Brie —	78	98	Nivernais	70	78
Touraine	56	94	Mayenne	52	76
Beauce	78	95	Bretagne	48	70
Sarthe	56	85	Vendée	65	65
Allier	68	76	Auvergne	62	70
Châtellerault	65	75	Midi	68	70

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	Le douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	22.00 à	35.00
— — grands moules	18.00	22.00
— — moyens moules	12.00	18.00
— — petits moules	8.00	12.00
— — laitiers	4.00	5.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	40.00
Camembert en boîte	25.00	34.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	25.00	50.00
Port-Salut	110.00	160.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	145.00	165.00
Roquefort, Société des caves	280.00	300.00
— autres	230.00	265.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	175.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50	à 4.00	Poulets Bress.	1.90	à 5.50
Canards ferme	2.80	3.00	— Nantes	2.50	5.50
— Rouen	4.00	5.50	— Houdan	4.00	8.50
— Nantes	3.50	5.00	— Midi	1 50	2.25
Dindes	4.00	8.00	— Touraine	2.00	5.00
— Houdan	11.50	11.50	— Calvados	4.00	5.50
Oies	2.75	6.00	Lapins dom.	1.50	4.00
Pigeons	0.60	2.00	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50 à 14.75	Douai.....	14.00 à 14.50
Havre.....	13.25 13 50	Avignon....	16 50 16.00
Dijon.... ..	17.50 18 50	Le Mans....	16.00 17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à 17.25	Avranches..	15 75 à 16 00
Le Mans .	16.00 17.50	Nantes....	16 25 16.50
Rennes.....	15.00 16 00	Vernon.....	18 00 18 00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon	18 50 23.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 55.00	40.00 à 60.00	28.00 à 24.00
Bordeaux...	23.50 30.00	30.00 35.00	65.00 70.00
Marseille ...	13.50 18.00	24.00 24.00	34 00 34.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	7.00 à 8.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.....	8 à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	7.00 à 7.00	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	9.00 à 6.50	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55 à 85	Minette.....	25 à 33.00
— nouveaux.	100 120	Sainfoin à 3 c..	23 25.00
Luzerne de Prov.	115 135	Sainfoin à 1 c..	22 23.00
Luzerne.....	80 115	Pois jarras..	16.75 18.00
Ray-grass.....	32 37	Vesces d'hiver	19.50 22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e quel.	3e qual.
Foin nouveau.....	40 à 45	36 à 40	34 à 36
Luzerne nouvelle.....	36 40	34 36	30 34
Paille de blé.....	22 24	19 21	16 19
Paille de seigle..	28 33	26 28	23 26
Paille d'avoine	20 23	16 18	14 16

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Epernay.....	3.75	5.75	Compiègne ..	2.00	3 00
Montoire.....	1.80	4.00	Dijon.....	3.40	7.70
Montélimar...	2.75	5.00	Evreux.....	2.80	4.60
Montargis.. .	2.70	5 00	Moulins	2.20	5.60

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colze.....	13.25 à	13.25	13.25 à	13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	10.75	13.00	»	»	»	»
Lin	16.25	17.50	16.25	16.50	15.75	16.00
Arachide...	16.50	17.00	»	»	14.50	15.00
Sésame bl..	12.75	14.75	»	»	13.50	14.50
Coton	12.00	12.00	14.00	14.00	11.25	11.75
Coprah.....	16.00	18.00	15.50	15.50	13.75	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.50 à	18.50	19.00 à	19.00	27.00 à	27.00
Lille...	22.25	24.00	23.50	25.25	27.00	28.00
Douai..	18.00	18.50	17.00	18.00	26.00	27.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	140 à 145.00	Wurtemberg.	200 à 210.00
Bourgogne .	160 175.00	Spalt.....	220 225.00
Poperinghe.	135 135.00	Alsace	180 195.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.75 à	20.75
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.60	18. 0
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	20.00	20.00
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.00	11.00
Nitrate de soude.....	15/16 % —	21.75	22.00
— de potasse	41 % potasse, 13 % —	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.50	24.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		48.00	48.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.00 à	11.00
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75	10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.00	9.00
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	12.50	12 50
Superphosphates minéraux, 14/16 $Ph0^5$	4.90	6.25
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.25	5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.40	3.60
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.25 à	10.75
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.50	10.75
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	42.50 à 42.50
90° disponib.	43.50 à 43.50	Bordeaux...	46.00 47.00
4 derniers..	38.00 38.25	Béziers.....	105.00 105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	34.00 à	34.85
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	36.50	36.75
Raffinés.....	106.00	106.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	54.00 à	57.50
Amidon de maïs	30.00	36.50
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	34.00	34 00
— Paris	32.50	33.50
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	50.00	51.25	48.00 à	48.50	» à	»
Rouen	50.75	50.75	49.75	49.75	»	»
Caen	49.00	49.00	»	»	»	»
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23 00
— Alicante-Bouschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	5.20	5.75
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18 00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 18 juillet. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 19 juillet.
Rente française 3 %	101.07	101.00	100 90
— 3 % amort.	101.20	101.08	100.15
— 3 1/2 %	102.70	102.65	102.30
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	495 00	489 50	490.25
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	559.00	558 00	556.00
1869, 3 % remb. 400 —	428.50	419.25	427.00
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	404.00	405 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.00	106.25	107 50
1875, 4 % remb. 500 —	558.00	555.00	557.00
1876, 4 % remb. 500 —	557.00	555.00	555.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	385.00	384.50	384 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.50	98.25	99.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	391.50	389.00	396 50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.25	98 50	99 00
1898, 2 % remb. 500 —	435.00	433.00	433.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	110.00	109.00	109 75
Marseille 1877 3 % r. 400 —	404.50	402.50	402.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	130.00	130 00	127 00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	103 25	103.25	100 25
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.75	101 25	102 50
Emprunt Italien 5 %	93 10	93.02	93.20
— Russe consol. 4 %	101.60	101.35	101 75
— Portugais 3 %	24.75	24 50	25.00
— Espagnol Ext. 4 %	50 75	58 60	59 90
— Hongrois 4 %	105.00	100.00	100.05
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4020.00	4015.00	4015.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	715.00	710.00	715 00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	615.00	612.50	612.50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	957.00	950.00	960.00
Société générale 500 f. 250 p.	597.00	598 00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1020.00	1015.00	1015.00
Midi, — —	1340.00	1330.00	1336.00
Nord, — —	2190.00	2082.00	2180.00
Orléans, — —	1770.00	1765.00	1770.00
Ouest, — —	1151.00	1150.00	1157.00
P.-L.-M. — —	1875.00	1870.00	1868 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1130.00	1125.00	1130.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1756 00	1756.00	1760 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	610.00	609 00	600.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3595.00	3570 00	3598 00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	330.00	326.00	325.50
Messageries marit. 500 f. t. p.	599 00	590.00	590 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 12 au 18 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 19 juillet.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	496.00	496.70
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	444.00	444.00	444 00
— 1885 2 80 % 500 r. 500	479 00	479 00	479.00
— 1885 2.80 % r. 500	478 00	478.00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	489 00	489.00	489.00
— 1880 3 % r. 500 f.	497.00	495.50	497.00
— 1891 3 % r. 400 f.	393.00	393.00	394 00
— 1892 3 % r. 500	486.50	486.50	486.50
— 1899 2.60 % r. 100	486.25	486.25	486 25
Bons à lots 1887	50 00	50 00	50.00
— algériens à lots 1888	48.00	47.25	47.50
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662.00	661.00	660 00
— 3 % remb. 500 fr.	461.00	460.00	461 00
— 3 % nouv. —	464 00	462 50	464 00
Midi 3 % remb. 500 fr.	459.75	459 00	459 50
— 3 % nouv. —	465.00	463.50	463.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	474 50	473 50	475 00
— 3 % nouv. —	473 50	473.50	473.50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.00	460.00	460.50
— 3 % nouv. —	466.00	465.00	465 25
Ouest 3 % remb. 500 fr.	461.00	460.00	461.00
— 3 % nouv. —	465.00	463.00	464 00
P.-L.-M. — tas. 3 % r. 500 f.	460.00	459.25	460.00
— 3 % nouv. —	463.00	462.00	463.00
Ardennes 3 % r. 500	458.00	457.00	457.50
Bone-Guelma — —	454.00	451.00	451.00
Est-Algérien — —	444 00	435.00	440.00
Ouest-Algérien — —	449.00	448.00	449.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.50	500.50	502.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	504.00	503.00	502.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	470.00	467.00	470.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	612 00	610.50	614.00
Transatlantique 3 % r. 500.	360.00	360 00	360.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	502 50	502 00	502.50
Panama, oblig. à lots, t. p.	113.25	113.00	112.00
— Bons à lots 1889	107.00	106.00	107.00

Le gérant responsable : L. BOUROUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluation des récoltes en terre au 15 juillet. — La moisson. — Concours universels d'animaux reproducteurs en 1900. — Programme de l'exposition chevaline. — Les professeurs spéciaux d'agriculture ; nominations. — Liste des élèves admissibles aux écoles nationales d'agriculture. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Vilmembits et d'Antibes. — Convention commerciale avec les Etats-Unis ; démarche de la Société des agriculteurs de France ; signature de la convention. — Banquet offert à M. Ch. Deloncle. — Concours de la Société d'agriculture de Chatellerault. — Concours spécial de la race bovine normande et exposition d'instruments. — Concours international d'étalons à Vienne (Autriche).

Evaluation des récoltes en terre au 15 juillet.

Le ministère de l'agriculture publie dans le *Journal officiel* du 25 juillet, l'évaluation des récoltes en terre au 15 juillet. Voici le résumé des tableaux officiels :

BLÉ D'HIVER

9 départements ont la note 100 très bon.
67 — — 99 à 80 bon.
8 — — 79 à 60 assez bon.
1 — — 20 mauvais.
La moisson est faite dans 2 départements.

BLÉ DE PRINTEMPS

4 départements ont la note 100 très bon.
30 — — 99 à 80 bon.
13 — — 79 à 60 assez bon.
38 départements n'ont pas de blé de printemps.
La moisson est faite dans 2 départements.

SEIGLE

7 départements ont la note 100 très bon.
60 — — 99 à 80 bon.
14 — — 79 à 60 assez bon.
1 département a la note 50 passable.
1 — 40 médiocre.
2 départements n'ont pas de seigle.
La moisson est faite dans 2 départements.

AVOINE DE PRINTEMPS

3 départements ont la note 100 très bon.
24 — — 99 à 80 bon.
36 — — 79 à 60 assez bon.
10 — — 59 à 50 passable.
6 — — 49 à 30 médiocre.
6 départements n'ont pas d'avoine de printemps.
La moisson est faite dans 2 départements.

ORGE DE PRINTEMPS

5 départements ont la note 100 très bon.
28 — — 99 à 80 bon.
32 — — 79 à 60 assez bon.
7 — — 59 à 50 passable.
2 — — 49 à 30 médiocre.
11 départements n'ont pas d'orge de printemps.
Dans 2 départements, la récolte est terminée.

FOURRAGES ANNUELS

8 départements ont la note 100 très bon.
35 — — 99 à 80 bon.
29 — — 79 à 60 assez bon.
8 — — 59 à 50 passable.
4 — — 49 à 30 médiocre.
3 départements n'ont pas de fourrages annuels.

PRAIRIES ARTIFICIELLES

10 départements ont la note 100 très bon.
38 — — 99 à 80 bon.
23 départements ont la note 79 à 60 assez bon.
8 — — 59 à 50 passable.
7 — — 49 à 30 —
Dans 1 département, la récolte est terminée.

PRAIRIES NATURELLES

10 départements ont la note 100 très bon.
38 — — 99 à 80 bon.
23 — — 79 à 60 assez bon.
8 — — 59 à 50 passable.
7 — — 49 à 30 médiocre.
Dans 1 département, la récolte est terminée.

POMMES DE TERRE

10 départements ont la note 100 très bon.
54 — — 99 à 80 bon.
20 — — 79 à 60 assez bon.
2 — — 59 à 50 passable.
1 département a 30 médiocre.

VIGNES

7 départements ont la note 100 très bon.
38 — — 99 à 80 bon.
17 — — 79 à 60 assez bon
6 — — 59 à 50 passable.
4 — — 49 à 30 médiocre.
15 départements ne cultivent pas la vigne.

POMMES A CIDRE

2 départements ont la note 99 à 80 bon.
6 — — 79 à 60 assez bon.
1 département a — 50 passable.
4 départements ont la note 49 à 30 médiocre.
1 département a la note 20 mauvais.
73 départements n'ont pas de pommes à cidre.

BETTERAVES A SUCRE

4 départements ont la note 100 très bon.
27 — — 99 à 80 bon.
9 — — 79 à 60 assez bon.
1 département a la note 50 passable.
46 départements ne cultivent pas de betteraves à sucre.

La moisson.

La moisson est dans son plein. En ce qui concerne le blé, l'évaluation officielle qui précède, établie d'après les données recueillies par les professeurs d'agriculture au commencement du mois de juillet, nous paraît un peu optimiste. En tout cas, il faudra rabattre des belles espérances que donnait la récolte il y a un mois. Le nombre des champs où le blé est complètement couché est considérable. Le piétin ou maladie du pied a causé aussi, cette année, des dégâts sensibles, car c'est à cette maladie et non pas aux

orages ou aux bourrasques que doivent être attribués vraisemblablement les nombreux cas de verse que l'on remarque de place en place dans les champs, où, en dehors de ces espaces circonscrits, la récolte est restée à peu près droite. De plus, les grandes chaleurs de juillet ont précipité la maturation au point que les grains n'atteindront peut-être pas partout leur volume normal. Enfin, il faut tenir compte des pertes possibles par égrenage résultant de cette maturation précipitée.

Toutes ces causes réunies contribueront, sans nul doute, à diminuer dans une proportion notable le rendement du froment. On avait parlé d'une production de 125 à 128 millions d'hectolitres ; autant que nous pouvons en juger d'après nos informations, ce chiffre doit être réduit au moins d'un dixième.

Concours universels d'animaux reproducteurs en 1900.

Le concours universel d'animaux reproducteurs mâles et femelles, étrangers et français, des espèces bovine, ovine, porcine et d'animaux de basse-cour, se tiendra à Paris du jeudi 21 juin au lundi 2 juillet 1900.

L'exposition universelle chevaline et asine d'animaux reproducteurs aura lieu à Paris, en 1900, du dimanche 2 septembre au lundi 10 septembre inclusivement.

L'emplacement des concours n'est pas encore désigné. La proposition de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture de les installer dans le jardin des Tuileries a rencontré, paraît-il, une opposition irréductible; on n'en parle plus. Le choix du bois de Vincennes dont il avait été question soulève les plus vives réclamations, à cause de son éloignement; mieux vaudrait encore le terrain de Bagatelle, au Bois de Boulogne, proposé par M. de Clercq. Reste l'avenue de Breteuil, derrière les Invalides, sur laquelle l'administration a jeté son dévolu; l'endroit n'est pas éloigné, mais les animaux y seront bien à l'étroit et le cadre ne fera guère valoir l'exposition.

Programme de l'exposition chevaline.

Le programme de l'exposition chevaline comprend les divisions suivantes :

Races de pur sang (animaux de toutes nationalités). — 31 primes formant un total de 57,300 fr.

Race barbe. — 7 primes, 8,500 fr.

Races trotteuses. — Françaises : 12 primes, 24,000 fr. ; — d'Amérique : 8 primes, 13,500 fr. ; — de Russie, 8 primes, 13,500 fr.

Races de demi-sang (françaises). — Espèces de demi-sang arabe qualifié (au moins 25 0/0 de sang arabe : 23 primes, 29,500 fr.; — espèce de demi-sang arabe non qualifié : 19 primes, 15,200 fr. ; — espèces de demi-sang du Nord, de l'Ouest, du centre et analogues : 151 primes, 115,800 fr. ; — espèces postières, 26 primes, 21,300 fr.

Races de demi-sang (étrangères). — Races anglaises (Hackney et Cleveland), 27 primes, 23,100 fr. ; — races d'Allemagne, 12 primes, 11,800 fr. ; — races d'Autriche et de Hongrie, 12 primes, 11,800 fr. ; — races d'Amérique, 12 primes, 11,800 fr. ; races de Russie, 12 primes, 11,800 fr. ; — races diverses de toutes nationalités non dénommées 12 primes, 8,600 fr.

Poneys. — Races françaises, 8 primes, 3,700 fr. ; — races étrangères, 8 primes, 3,700 fr.

Races de trait (françaises). — Race percheronne et ses dérivées, 44 primes, 26,100 fr. — race boulonnaise et ses dérivées, 44 primes, 26,100 fr. ; — race bretonne et ses dérivées, 37 primes, 15,100 fr. ; race ardennaise et ses dérivées, 24 primes, 11,800 fr.

Races de trait (étrangères). — Race belge et ses dérivées, 31 primes, 16,000 fr. ; — races anglaises (shire, clydesdale, suffolk et autres), 32 primes, 16,100 fr. ; — races diverses de trait, 12 primes, 5,400 fr.

Race mulassière. — 8 primes, 3,500 fr.

Espèce asine. — 8 primes, 4,500 fr.

CHAMPIONNATS.

Races de pur sang. — Etalons, 6,000 fr. ; juments, 4,000 fr.

Races trotteuses. — Etalons, 4,000 fr. ; juments, 3,000 fr.

Races de demi-sang (françaises). — Etalons 2,500 fr. ; juments, 1,500 fr.

Races de demi-sang (étrangères). — Etalons, 2,500 fr. ; juments, 1,500 fr.

Grand championnat entre les races de demi-sang françaises et étrangères. — Etalons, 3,500 fr. ; juments, 2,500 fr.

Races de trait (françaises). — Etalons, 1,500 fr. ; juments, 1,000 fr.

Races de trait (étrangères). — Etalons, 1,500 fr. ; jument, 1000 fr.

Grand championnat entre les races de trait françaises et étrangères. — Etalons, 2,500 fr.; juments, 2,000 fr.

Le total des primes atteint 550,000 fr. Les premières primes et les prix de championnat sont accompagnés d'une médaille d'or ; les secondes primes, d'une

médaille d'argent; les autres, d'une médaille de bronze.

Les déclarations des exposants doivent parvenir au ministère de l'agriculture avant le 1er juin 1900. — Les propriétaires des animaux pourront seuls exposer.

Les professeurs spéciaux d'agriculture.

L'arrêté ministériel du 19 décembre 1898, qui règle les conditions de recrutement et d'avancement des professeurs spéciaux d'agriculture, dispose par l'article 6 que « les professeurs spéciaux titulaires actuellement en fonctions, qui n'ont pas été nommés à la suite d'un concours, devront, pour pouvoir prétendre à l'avancement, subir avec succès les épreuves d'un examen spécial ».

Par arrêté ministériel en date du 13 juillet, sont nommés titulaires des fonctions de professeur spécial d'agriculture, les fonctionnaires qui ont subi le concours et dont la liste suit :

MM.

Aubert, professeur spécial d'agriculture à Toulon (Var).

Avenel, chargé de cours à Langres (Haute-Marne).

Avignon, professeur spécial d'agriculture à Sancerre (Cher).

Béranger, professeur spécial d'agriculture à Condom (Gers).

Bernard, professeur spécial d'agriculture à Calvi (Corse).

Bonnet, chargé de cours à Nolay (Côte-d'Or).

Bourdel, chargé de cours à Narbonne (Aude).

Boyer (Léon), professeur spécial d'agriculture à Villefranche (Aveyron).

Boyer (Joseph), professeur spécial d'agriculture à Marvejols (Lozère).

Le Brun d'Heurgival, chargé de cours à Lambaye (Basses-Pyrénées).

Cadoret, professeur spécial d'agriculture à Annonay (Ardèche).

Caille, professeur spécial d'agriculture à Vienne (Isère).

Chauvel, professeur spécial d'agriculture à Châtellerault (Vienne).

Coirard, professeur spécial d'agriculture à Confolens (Charente).

Coste, professeur spécial d'agriculture à la Mure (Isère).

Coulpier, chargé de cours à Excideuil (Dordogne).

Defranoux, professeur spécial d'agriculture à Bonneville (Haute-Savoie).

Demarty, chargé de cours à Pontarlier (Doubs.)

Demazure, professeur spécial d'agriculture à Gien (Loiret).

Donati, professeur spécial d'agriculture à Bastia (Corse).

Dubois, professeur spécial d'agriculture à la Souterraine (Creuse).

Dumont, chargé de cours à Nyons (Drôme).

Faasse, professeur spécial d'agriculture à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).

Fournier, chargé de cours à Gray (Haute-Saône).

George, chargé de cours à Louhans (Saône-et-Loire).

Gillain, professeur spécial d'agriculture à Brive (Corrèze).

Grandjean, professeur spécial d'agriculture à Vassy (Haute-Marne).

Hoc, professeur spécial d'agriculture à Château-Thierry (Aisne).

Hommel, professeur spécial d'agriculture à Riom (Puy-de-Dôme).

Illand, professeur spécial d'agriculture à Saint-Calais (Sarthe).

Jeannin (Auguste), chargé de cours à Nuits (Côte-d'Or).

Jeannin (Jules), professeur spécial d'agriculture à Roanne (Loire).

Jouandeau, chargé de cours à Châtillon-sur-Chalaronne (Ain).

Joué, professeur spécial d'agriculture à Béziers (Hérault).

Jullien, professeur spécial d'agriculture à Sartène (Corse).

De Lapparent Philippe), professeur spéciale d'agriculture à Saintes (Charente-Inférieure).

Leroux, (Théotime), professeur spécial d'agriculture à Cambrai (Nord).

Louedec, chargé de cours à Guingamp (Côtes-du-Nord).

Louvel, chargé de cours à Argentan (Orne).

Luc, professeur spécial d'agriculture à Arbois (Jura).

Melin. professeur spécial d'agriculture à Belley (Ain).

Montagard (Clovis), chargé de cours à Bagnols-sur-Cèze (Gard).

Montagard (Paul), professeur spécial d'agriculture à Bourg-Saint-Andéol (Ardèche).

Montgobert, professeur spécial d'agriculture à Dourdan (Seine-et-Oise).

Munttviller, chargé de cours à Aubenas (Ardèche).

Perret, chargé de cours à la Flèche (Sarthe).

Pezet, professeur spécial d'agriculture à Figeac (Lot).

Planton, professeur spécial d'agriculture à Vendôme (Loir-et-Cher).

Serret, chargé de cours à Castelsarrazin (Tarn-et-Garonne).

Texier, professeur spécial d'agriculture à Mamers (Sarthe).

Vetel, chargé de cours à Périers (Manche).

Veyret, chargé de cours à Ambert (Puy-de-Dôme).

Vieules, professeur spécial d'agriculture à Gaillac (Tarn).

Écoles nationales d'agriculture.

Voici la liste des candidats admissibles à subir les épreuves orales à la suite du concours de 1899 :

MM.

D'Abbadie d'Arrast, Adenot, d'Allard (Marie-Jean-Henri), d'Allard (Pierre), Ancelin, André, Arnaud (Gabriel-Achille-Victorin), Arnaud (Paul-Armand-Marcel-Eugène), Astoin, Astruc, Audouin, Aufort.

Barbier, Barrère, Barthélemy (Camille), Baume, Bavard, Béal, Becquet de Mégille, Benoit, Berthelier, Berthon, Bertin-Boussu, Bianchetti, Blanquet, Bodereau, Bodin, Boisseau (Eugène), Boisseau (Marcel), Bolomey, Bonnard, Bonniol, Bouchon, Boucry, Bouquet, du Bourg, Bourrières, Braemer, Bram, Brétignière, Bricaud, Brochon.

Cailloux, de Camiran, Capot, Carle, Casse, Cazajou, Chaptal, Chardonnet, Charvet, Château, Cintrat, Claudel, Cochelin, Cogniat, Collibatiano, Convergne, Cormier, Cornavin, Cottat, Coutrot, Cresp, Croll.

Daviou, Debroise, Degrully, Delaplace, Delarue, Délieux, Démazure, Deyeux, Dorgant, Douville, Dubois (Georges), Dubois (Henry), Ducon, Dufour, Dupeyron, Dutruel, Duval.

Fauconnier, Fleury (Louis), Fleury (Marcel), Flourens, Fontaine, Foujols, Fromageot.

Gaillac, Gaillard (Francisque), Gaillard (Jean-Auguste-René), Gallotti, Galtié, Garet, Garnier (Ferdinand-Louis-Emile), Gascon, Gast, Gauchet, Gautier, Gay (Armand), Gay (Henry), Genet, Geoffroy, Giraud, Godard, Godfernaux, Goudchaux, Goujon, Goussot, Grau, Grellier, de Grenier de Latour, Guieysse.

Hamelin, Hardy, Haritoa, Hémion.

Jacquemond, Jaguemaud, Jamme, Jean, Jobert, Joly, Julien, Julien (Louis-Benoît-Marie).

Krug.

Labro, Lacroix, Lafargue, Laforest, Lahoussay, Lamy (Jules-Maurice), Lamy (Marcel), Lasserre, Lasvigne, Landrin, Laugier, Lauzeral, Le Bolloche, Leclercq, Le Goff, Lehucher, Lejault, Lemonnier, L'Epée, Le Quen d'Entremeuse, Leroide, Lerolle, Lesca, Lesesne, Lestant, de Loisy.

Mailhetard, Maillot, Manadé, Marchal, Martin (Georges-Auguste), Matthioux), Mellet-Mandard, Menni, Menut, Mialaud, Michau, Michel (Gaston), Michel (Joseph), Michoux, Millardet, Moine, Moinet, Montéran, Montfort, de Montgolfier, Moreau (Marie-Albert-Adrien), Mousset, Muller, Mussault.

Nineven.

Ory.

De Palmelaere, Palmaro, Pariès-Watelin, Paringaux, Parise, Parmantier, Patanchon, Payen, Pinte, Piot, Pirmet, Potheau, Pradère, Pradet, du Puy.

Rachine, Radier, Ray, Rédoux, Redier, Renard, Renou, Révil, Rey, Ribard, Ribet, Ricard, Richou, Robelin, Roujon, Roncin du Chatel, Rouquette, Rousseau (Albert), Rousselot, Roux, Ruchot.

De Saint Pol, Sambau, Saulnier, Sellier, Squiban, Sylvestre.

Tarlé, Terray, Teuntz, Théron, Thimel, Thomas, Treyve, Trillaud, Troupeau, Tsapalot.

D'Ussel.

Vabois, Vacelet, Véra, Verger (Jacques-Léon-Julien), de Vergnolle, Vernet, Viala, Viallet, Vignet, Villey, Vix, Voindrot.

Les examens oraux ont commencé à Paris, le mardi 25 juillet 1899, à l'Institut national agronomique.

Les candidats qui doivent subir les épreuves orales en province devront se trouver à la préfecture, aux dates indiquées ci-après, à huit heures du matin :

Angers. — Le vendredi 4 août.
Toulouse. — Le mardi 8 août.
Lyon. — Le samedi 12 août.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'École pratique d'agriculture de Villembits, par Trie (Hautes-Pyrénées), auront lieu le 9 août, à 9 heures du matin, à la préfecture de Tarbes.

Les études durent deux années. Le prix de la pension est de 500 fr. De nombreuses bourses ou fractions de bourses seront attribuées aux candidats qui subiront avec succès les épreuves des examens.

Les demandes d'admission seront reçues jusqu'au 6 août.

Tous les renseignements nécessaires et le programme complet seront fournis par le directeur, M. Bazangeon, aux personnes qui en feront la demande.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture et d'horticulture d'Antibes (Alpes-Maritimes), auront lieu à Nice, le 5 octobre prochain.

Les demandes d'admission sont reçues, au siège de l'Ecole, jusqu'au 12 septembre. Pour tous renseignements, s'adresser au directeur à Antibes.

Convention commerciale avec les Etats-Unis.

Nous recevons la communication suivante :

Les paroles prononcées récemment par le Ministre du Commerce au banquet de la Chambre du commerce américaine, ont confirmé les bruits déjà en circulation au sujet des négociations commerciales poursuivies entre la France et les Etats-Unis, en vue de la concession réciproque du tarif le plus réduit.

On sait ce qu'est le tarif le plus réduit aux Etats-Unis, il équivaut presque à la prohibition. D'un autre côté, un arrangement entre les deux pays ne pourrait se faire qu'aux dépens de l'agriculture française, puisque nous ne recevons d'Amérique que des produits agricoles, tandis que

nous ne lui envoyons à peu près que des objets fabriqués.

Aussi diverses associations agricoles ont-elles déjà protesté.

La Société des Agriculteurs de France s'est rendue, avant toute autre, l'interprète de ces protestations, et elle vient d'en porter l'expression aux pouvoirs publics. Ses délégués, ayant à leur tête son président, M. le marquis de Vogué, ont été reçus, par MM. les Ministres des Affaires étrangères et de l'Agriculture, auxquels ils ont remis une note fortement motivée qui se termine par les conclusions suivantes :

« 1° Que, suivant l'exemple des gouvernements étrangers, le gouvernement français ne conclue aucun arrangement avec les Etats-Unis avant d'avoir consulté les représentants attitrés des intéressés.

« 2° Qu'il ne fasse aux Etats-Unis aucune concession douanière au-dessous des droits inscrits au tarif *minimum* ;

« 3° Qu'il réserve sa liberté d'action en ce qui concerne les graines oléagineuses et les huiles ;

« Qu'il maintienne fermement les mesures sanitaires édictées dans un intérêt général à l'égard des divers produits américains, tels que le bétail et les arbustes. »

Nous ne doutons pas que le monde agricole tout entier ne s'associe à ces demandes et que le gouvernement n'en tienne compte. Il ne voudra pas s'exposer à voir rejeter par les Chambres l'arrangement qu'il conclurait avec les Etats-Unis et qui devra nécessairement être soumis comme celui de 1893 à l'approbation du Parlement.

M. Delcassé a annoncé le 25 juillet au Conseil des ministres que la convention commerciale avec les Etats-Unis venait d'être signée à Washington. Presque tous les produits agricoles en sont, dit-on, exclus.

Banquet offert à M. Charles Deloncle.

Le comité de l'association de la presse agricole a offert, vendredi dernier, un banquet à son secrétaire général, M. Charles Deloncle, à l'occasion de sa nomination comme chef du cabinet du ministre de l'agriculture.

La réunion toute intime était présidée par M. le sénateur Legludic, président de l'association, qui était revenu exprès de la Sarthe pour cette fête de famille. Elle comprenait une trentaine de convives, heureux de donner à M. Deloncle un témoignage de sympathie pour sa personne et de gratitude pour le dévouement dont il a fait preuve dans l'organisation d'une utile société, maintenant en pleine voie de prospérité, et qui est bien réellement son œuvre.

Société d'agriculture et de viticulture de l'arrondissement de Châtellerault.

La Société d'agriculture et de viticulture de l'arrondissement de Châtellerault tiendra son concours annuel à Lencloître, les 9 et 10 septembre 1899.

Le programme comprend un *concours spécial de pulvérisateurs et de pressoirs.*

Des récompenses seront en outre décernées aux reproducteurs des espèces chevaline, bovine, ovine, porcine, aux oiseaux de basse-cour, ainsi qu'aux spécialités suivantes : machines agricoles, collections d'instruments, produits agricoles et viticoles, apiculture.

Adresser les demandes, avant le 25 *août*, à M. Chauvet, secrétaire général de la Société, 34, rue Gilbert, Châtellerault.

Concours spécial de race bovine normande. Exposition d'instruments agricoles.

A l'occasion du concours spécial de la race bovine normande qui sera tenu à Caen les 18, 19 et 20 août 1899, une exposition d'instruments agricoles (sans récompenses) sera autorisée dans l'enceinte de ce concours.

Cette exposition sera ouverte à tous les constructeurs ou leurs représentants qui auront fait leur déclaration avant le 5 août prochain. Ne seront admis que les instruments servant aux usages indiqués aux catégories suivantes :

1re catégorie : Labours et façons du sol ; 2e, Semailles et distribution d'engrais ; 3e, Battage et nettoyage des grains ; 4e, Laiterie ; 5e, Cidrerie ; 6e, Traitement des maladies où des parasites des plantes.

Les déclarations doivent être adressées à M. J.-B. Martin, professeur départemental d'agriculture, commissaire général du concours à Caen.

Concours international d'étalons à Vienne (Autriche).

Le huitième concours international d'étalons organisé par le ministère royal impérial d'agriculture d'Autriche-Hongrie aura lieu à Vienne, du 14 au 17 octobre.

Les déclarations doivent être faites avant le 1er octobre.

Le programme du concours est délivré par le secrétariat de la 6e section (élevage des chevaux), Herrengasse, 13, à Vienne (Autriche).

A. DE CÉRIS.

CULTURES EXPÉRIMENTALES DU PARC DES PRINCES

Les expériences poursuivies depuis huit ans au Parc des Princes ont pour objectif principal l'étude comparative des divers engrais phosphatés, au double point de vue des rendements et de la détermination du rapport qui existe entre le prix de revient des excédents de récolte et le coût de la fumure. Démontrer le profit que le cultivateur peut retirer, en sol pauvre notamment, de l'emploi des engrais commerciaux, en établissant d'une façon aussi précise que le permettent les essais de culture les mieux suivis, la part de la fumure dans l'accroissement des rendements et dans leur prix de revient, tel est le but de ces expériences.

Des essais du même genre instituées par les propriétaires sur un grand nombre de points de la France, auraient pour résultat de convaincre les petits cultivateurs de leur voisinage qu'aucun placement n'est plus rémunérateur qu'une avance judicieuse au sol de matières fertilisantes complémentaires des faibles quantités de fumier dont ils disposent.

Chemin faisant, je me suis proposé d'étudier plusieurs questions dont la solution, en apparence d'ordre purement scientifique, a pour le praticien une très réelle importance : par exemple, l'influence de la solubilité citrique de l'acide phosphorique au point de vue de sa valeur agricole, celle du degré de finesse de mouture des scories, etc., etc., questions que nous examinerons plus loin.

J'ai indiqué dernièrement (1) le plan général de la 2e série d'expériences commencé en 1898 au Parc des Princes : pour compléter les renseignements donnés à ce sujet, avant d'exposer les résultats numériques des essais de culture de 1898 à 1899, il est nécessaire d'établir le coût de chacune des fumures, ce que je vais faire, en le rapportant à l'hectare.

Le sol du Parc des Princes a reçu, en 1898, une fumure destinée à suffire à trois récoltes successives, c'est-à-dire ne devant pas être renouvelée avant l'automne de 1900 (2). En se reportant aux données relatives à la fumure, précédemment indiquées, il est aisé d'établir le coût de la fumure fondamentale, suivant la nature des phosphates employés.

Dans les phosphates naturels bruts (apatite de Portugal et phosphate d'Algérie), l'unité d'acide phosphorique peut être comptée 0 fr. 20 ; dans les scories de déphosphoration, 0 fr. 25 ; dans le superphosphate, 0 fr. 45 ; la potasse, dans les sels potassiques, 0 fr. 42. Dans mes calculs, je prends pour base les prix de 0 fr. 25 dans les phosphates bruts, 0 fr. 30 dans les scories ; 0 fr. 50 dans les superphosphates minéraux et 0 fr. 45 pour l'unité de potasse ; le nitrate de soude est compté 20 fr. : ces prix étant des *maxima*, le coût des fumures se trouve donc exagéré plutôt qu'égal à la dépense réelle. Les résultats pécuniaires que nous exposerons plus loin n'en seront que plus démonstratifs.

D'après cela, voici la dépense, à l'hectare, de chacune des fumures expérimentées en 1898 et en 1899 :

Phosphates minéraux
Apatite de Portugal et phosphate de Tébessa.

	fr. c.
150 kilogr. d'acide phosphorique à 0 fr. 25 l'unité..... =	37 50
225 kilogr. de potasse à 0 fr. 45 l'unité..... =	101 25
	138 75

$$\frac{138.75}{3} = 46 \text{ fr. } 25 \text{ par récolte.}$$

Scories de déphosphoration.

	fr. c.
150k d'acide phosph. à 0 fr. 30 l'unité.	45 »
225 potasse à 0 fr. 45.....	101 25
	146 25

$$\frac{146.25}{3} = 48 \text{ fr. } 75 \text{ par récolte.}$$

Superphosphates minéraux.

	fr. c.
150k d'acide phosph. à 0 fr. 50.....	75 »
225 potasse à 0 fr. 45.....	101 25
	176 25

$$\frac{176.25}{3} = 58 \text{ fr. } 75.$$

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 28, 13 juillet 1899.

(2) Il est probable qu'une quatrième récolte pourra encore être faite, sans qu'il soit nécessaire de renouveler la fumure. Mais dans les calculs qui vont suivre, je suppose la fumure de 1898 utilisée par les récoltes de 1898, 1899 et 1900, et je répartis la dépense en acide phosphorique et en potasse sur ces trois récoltes. Le nitrate de soude qui complète la fumure minérale est, au contraire, considéré comme utilisé entièrement par la récolte à laquelle on l'applique et son prix est, en conséquence, mis tout entier à la charge de cette récolte.

A cette fumure fondamentale, il faut ajouter la dépense en nitrate de soude, variable avec les récoltes, comme le montrent les chiffres ci-dessous :

		francs
1898.	Pommes de terre, 300k nitrate à l'hectare	60
1899.	Blé, maïs, orge et avoine, 100k à l'hectare	20
—	Seigle, 50k à l'hectare	10

En ajoutant le prix du nitrate de soude au coût de la fumure fondamentale, la dépense totale en engrais pour les différentes récoltes devient le suivant :

	Phosphates minéraux.	Scories.	Superphosphate
	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pommes de terre..	46 25	48 75	58 75
300 kilogr. nitrate.	60 »	60 »	60 »
Total.....	106 25	108 75	118 75
Blé, maïs, avoine, orge.....	46 25	48 75	58 75
100 kilogr. nitrate.	20 »	20 »	20 »
Total.....	66 25	68 75	78 75
Seigle.....	46 25	48 75	58 75
50 kilogr. nitrate..	10 »	10 »	10 »
Total.....	56 25	58 75	68 75

La dépense de fumure au champ d'expériences du Parc des Princes, variant de 56 fr. à 119 fr. à l'hectare, suivant la nature des récoltes et celle des engrais, est loin d'être excessive, et comme nous allons le voir, elle constitue par les excédents de rendement des parcelles fumées sur les témoins qui n'ont jamais reçu d'engrais, une avance de fonds très largement rémunérée par la valeur des produits qui lui correspondent.

Culture de pommes de terre en 1898.— Variété jaune de Hollande (excellente variété culinaire) plantée à 0m.50 sur 0m.60 le 27 avril 1898, récoltée le 27 septembre. — Poids moyen des plantons : 60 grammes — 33,333 plants à l'hectare, soit 200 kilogr. de semence à l'hectare.

Le tableau ci-dessous indique les rendements en quintaux métriques, rapportés à l'hectare pour ces différentes parcelles et le poids des excédents de récolte sur la parcelle témoin :

	Quintaux métriques.	Excédents.	Multiplication de la semence.
	—	—	—
errains sans fumure.	39.43	»	19.7
Scories Thomas Gilchrist A. (1).....	qtx 138 »	qtx 98.6	69.0
Scories Thomas Gilchrist C.....	129. 4	90.0	64.7
Scories Thomas Gilchrist B.....	126. 5	87.1	63.2
Superphosphates.....	124. 2	84.8	62.1
Phosphate de Tébessa.	118. 1	78.7	59.0
Scories Martin Siemens A. (2).....	114. 7	75.3	57.3
Phosphate du Portugal (apatite).....	112. 6	73.2	56.3
Scories Martin Siemens B.....	99. 7	60.3	49.8

A la récolte du champ, les pommes de terre jaune de Hollande valaient 10 fr. le quintal aux Halles. Pour évaluer le bénéfice résultant de la fumure, il suffit de retrancher de la valeur argent des excédents, le coût des engrais correspondant aux diverses parcelles :

Nature des fumures.	Valeur de l'excédent à 10 fr. le quintal.	Coût de la fumure.	Bénéfice.
—	—	—	—
	fr.	fr. c.	fr. c.
Scories Gilchrist A.	986	108 75	877 25
Scories — B..	900	108 75	792 25
Scories — C..	871	108 75	763 25
Superphosphates...	848	118 75	730 25
Phosphates de Tébessa.....	787	106 25	680 75
Scories Martin A...	753	108 75	645 25
Phosphates de Portugal.....	732	106 25	625 75
Scories Martin B...	603	108 75	495 25

Toutes ces plus-values, dues aux engrais, sont comme on le voit, très satisfaisantes et de nature à encourager les petits cultivateurs qui, pour une dépense de 100 fr. environ, peuvent obtenir, en plus de la récolte fournie par le sol non fumé, un excédent de tubercules représentant de quatre à huit fois le capital engagé dans la fumure (495 à 877 francs).

On peut aisément, en partant des chiffres ci-dessus, calculer le prix de revient des quintaux produits en excédent: il suffit, pour l'établir, de diviser le coût de la fumure par le nombre de quintaux en excédent. On trouve, en effectuant ce calcul, les prix de revient suivants de 100 kilogr. de pommes de terre récoltées en excédent dans chacune des parcelles :

(1) A. Refus au tamis 100. — B., 87 0/0 au tamis 100. — C., 100 0/0 au tamis 100. (Voir le numéro du *Journal* du 13 juillet 1899.)

(2) A. Scories finement tamisées, tamis 200. — B. Scories finement tamisées, 75 0/0. (Voir le numéro du *Journal* du 13 février 1899.)

Scories Gilchrist A.....	1.10	les 100 kilogr.
— — B.	1.21	—
— — C.....	1.25	—
Superphosphate.....	1.40	—
Phosphate de Tébessa.....	1.36	—
Scories Martin (*a*).....	1.44	—
Phosphate de Portugal....	1.46	—
Scories Martin (*b*).....	1.80	—

Avant d'examiner la part d'influence qui peut revenir au degré de finesse et à la solubilité relative des phosphates dans le citrate acide d'ammoniaque, il nous faut faire connaître les résultats de la culture du blé et du seigle, en 1899, au champ d'expériences du Parc des Princes dans les conditions de fumure précédemment indiquées.

L. Grandeau.

CULTURES DÉROBÉES D'AUTOMNE

LEUR EFFICACITÉ COMME ENGRAIS VERT (1)

J'ai déjà entretenu l'Académie des avantages que trouvent les cultivateurs à semer sur les chaumes de blé, immédiatement après la moisson, une plante à végétation rapide, telle que la vesce d'hiver.

Rejetant dans l'atmosphère, par sa transpiration, la plus grande partie de l'eau tombée, elle restreint, dans le sol qu'elle dessèche, la formation des nitrates et leur entraînement dans les couches profondes, fort à craindre quand les terres sont découvertes. Ces cultures dérobées, enfouies comme engrais vert, exercent, en outre, une action marquée sur la récolte suivante. Je suis en mesure d'en fournir aujourd'hui à l'Académie un exemple frappant.

La réussite des cultures dérobées est étroitement liée à l'abondance de la pluie pendant les mois d'août et de septembre; s'ils sont absolument secs, ainsi qu'il est arrivé en 1895, la culture avorte; mais, depuis huit ans que j'ensemence régulièrement mes chaumes de blé, c'est le seul échec que j'ai eu à enregistrer; les autres années, on a toujours obtenu des poids d'engrais vert d'une valeur supérieure à la dépense qu'occasionne l'achat de la semence; en 1897, notamment, le succès a été complet.

Cette année-là, on a recueilli au pluviomètre de la Station agronomique de Grignon : 72 millimètres d'eau de pluie en août, 53 millimètres en septembre et $7^{mm}.8$ en octobre, ou en tout 133 millimètres. Les cultures dérobées ont profité de cette humidité; en général, elles ont été excellentes, non cependant sans présenter quelques irrégularités; au milieu de parcelles donnant 14 ou 15 tonnes d'engrais vert, il s'en trouve qui en donnent 18 tonnes; dans une autre partie du champ d'expérience, la moyenne de quatre parcelles tombe à 13,570 kilogr., dans une autre à 8,110 kilogr.

Si grandes que soient ces différences, elles ne correspondent pas cependant à une qualité particulière du sol, supérieure sur certains points à ce qu'elle serait sur d'autres, car ces différences ne se produisent pas toujours dans le même sens, et l'on trouve, dans les registres de la station, que le blé, les betteraves ou les pommes de terre ont donné souvent, sur les parcelles à faible rendement de vesce de 1897, des récoltes égales ou même supérieures à celles qu'on a recueillies sur les terres où la vesce a si bien réussi il y a deux ans.

La vesce analysée au moment où on allait l'enfouir à la fin d'octobre était déjà partiellement desséchée; on y a trouvé de 28.6 à 36.9 centièmes de matière sèche, et, dans 100 de celle-ci, une quantité d'azote à peu près constante de 3,55. On a eu le soin de peser toute la partie aérienne de la vesce avant l'enfouissage, et l'on a pu calculer la quantité d'azote contenue dans la récolte d'un hectare et le poids de fumier de ferme auquel elle équivaut; en 1897, la vesce enfouie sur 22 parcelles du champ d'expériences a correspondu en moyenne à 28 tonnes de fumier de ferme à 5 kilogr. d'azote par tonne; les écarts ont été considérables : sur deux parcelles, la vesce équivalait à plus de 40 tonnes de fumier, et sur trois elle était au-dessous de vingt; les autres nombres sont intermédiaires entre ces extrêmes.

Au printemps de 1898, je résolus de profiter de ces différences dans les quan-

(1) Communication faite à l'Académie des sciences.

tités d'engrais vert enfoui pour préciser sa valeur, et j'ordonnai de planter des pommes de terre appartenant à la même variété, alternativement sur une parcelle où l'engrais vert était abondant, puis sur une autre où, au contraire, il ne s'était que médiocrement développé ; toutes les parcelles reçurent uniformément la valeur de 30 tonnes de fumier par hectare; la fumure ne présentait donc d'autre variable que le poids de vesce enfoui au mois d'octobre précédent.

Les pommes de terre plantées appartenaient à plusieurs variétés différentes : nous continuons à cultiver avec succès, au champ d'expériences de Grignon, la *Richter's-Imperator*, préconisée par notre regretté confrère Aimé Girard ; toutefois, comme ses rendements avaient faibli en 1897, nous avons planté, comparativement avec les semenceaux provenant de nos propres cultures, d'autres acquis en dehors. Plusieurs cultivateurs reprochent à la Richter de se mal conserver dans les silos pendant l'hiver, et nous avons introduit, dès 1897, deux nouvelles variétés qui viennent de Bohême; elles portent les noms de *Professeur-Mœrcker* et de *Docteur-Lucius* ; elles paraissent présenter de remarquables qualités; nous avons planté encore la *Géante-Bleue*, variété nouvelle dont les rendements ont rapidement baissé ; enfin, j'ai essayé une variété qui m'a été adressée du département de l'Oise par M. *Poulet*.

Les résultats obtenus sont réunis dans le tableau suivant :

Culture des pommes de terre au champ d'expériences de Grignon en 1898. — Tous les nombres sont rapportés à l'hectare. — Fumure uniforme : 30 tonnes de fumier.

Variétés plantées.	POIDS de vesce enfouie.	POIDS de l'azote contenu dans la vesce.	POIDS du fumier de ferme correspondant.	POIDS des tubercules recueillis en quintaux métr.
Professeur Mœrcker.	11,500k	134k	26,800k	302
	8,200	100	20,000	263
Docteur-Lucius.	15,000	163	32,600	318
	9,100	108	21,600	250
Richter. Semenceau-Grignon.	14,100	143	28,600	288
	8,300	95	19,000	221
Richter. Semenceau-Vilmorin.	8,200	100	20,000	308
	1,920 (1)	28	5,760	250
Variété Poulet.	13,800	150	30,000	208
	8,600	100	20,000	163
Géante-Bleue.	6,900 (2)	79.8	15,960	74
	9,600	110	22,000	173

On voit quel supplément considérable de fumure apportent les cultures dérobées : la fumure de 30 tonnes de fumier distribuée partout est parfois doublée (3); on voit en outre que toujours les poids des tubercules récoltés s'élèvent ou s'abaissent avec ceux de la vesce enfouie.

Quand la variété Mœrcker a reçu 13,800 kilogr. de vesce, elle a donné 30,200 kilogr. de tubercules, et seulement 26,300 kilogr. quand le poids de vesce enfouie est tombé à 8,200 kilogr. La variété Lucius fournit 31,800 kilogr. de tubercules avec 15 tonnes de vesce, et 25,000 kilogr. avec 9,100 kilogr. de fumure verte. On trouve des différences analogues pour la Richter (semenceaux de Grignon), et pour la variété Poulet. Les autres comparaisons ne sont plus aussi régulières, car une des parcelles plantées en Richter (semenceaux Vilmorin) avait porté une culture dérobée de pois qui avait mal réussi. Une des parcelles plantée en Géante-Bleue reste toujours sans engrais ; la vesce y a été, par

(1) On a cultivé, en culture dérobée, des pois au lieu de vesce.

(2) Cette parcelle ne reçoit que les engrais verts que lui fournissent les cultures dérobées.

(3) Il ne faut pas s'étonner de voir, dans le tableau précédent, des poids égaux de vesce enfouie correspondre à des quantités variables d'azote : ces irrégularités tiennent à l'inégale dessiccation des lots au moment de l'enfouissage.

suite, beaucoup moins abondante que sur les autres carrés.

En restreignant la comparaison aux variétés pour lesquelles elle est légitime, on trouve qu'un surcroît d'une tonne de vesce enfouie détermine une augmentation de tubercules à l'hectare de :

tonne
1.18 pour Mœrcker.
1.13 pour Lucius.
1.15 pour Richter, semenceau de Grignon.
0.86 pour Poulet.

ou, en moyenne, d'une tonne.

Si, de plus, on se rappelle qu'une tonne de pommes de terre renferme 3 kilogr. d'azote, tandis qu'en 1897 une tonne de vesce, prise au moment de l'enfouissage, en renfermait 10, on reconnaîtra que l'action fertilisante de l'engrais vert n'est pas épuisée par cette première récolte, et qu'au contraire le sol se trouve enrichi d'une quantité notable d'azote prélevé sur l'atmosphère.

Les cultures de betteraves de 1898 conduisent encore aux mêmes conclusions ; il n'a pas été possible de les disposer de façon à mettre en lumière, par des différences de rendement, l'influence des cultures dérobées, comme on l'a fait pour les pommes de terre, car toutes les parcelles ensemencées en betteraves avaient porté de très bonnes cultures de vesce ; mais on réussit à montrer leur utilité en comparant les quantités d'azote prélevées sur le sol par la betterave à celles qu'ont introduites le fumier et l'engrais vert.

On a obtenu, au champ d'expériences de Grignon, en 1898 :

	Betteraves (demi-sucrières), à l'hectare.	
	Blanche à collet vert.	Blanche à collet rose.
Racines	55,900k	57,700k
contenant :		
Sucre	6,956	7,130
Matières azotées	892	879
Nitrate de potasse	152	149

Les matières azotées et le nitrate renfermaient les quantités d'azote suivantes :

	AZOTE		
	organique.	nitrique.	total.
Collets roses	140k8	20k7	161k2
Collets verts	142.9	21.3	164.2

En moyenne la récolte d'un hectare a donc enlevé 162 kil. 8.

Il n'y a pas lieu de tenir compte de l'azote des feuilles et des collets, car ces résidus sont enterrés dans le sol qui les a fournis ; en outre, les eaux de drainage qui s'écoulent au-dessous des cultures de betteraves sont très peu chargées, ce qui est bien naturel, puisque les racines absorbent ces nitrates aussitôt qu'ils sont formés ; on peut donc estimer au plus de 165 à 170 kilogr. les prélèvements d'azote des betteraves en 1898.

On avait distribué 30 tonnes de fumier par hectare, qui ne renfermaient que 150 kilogr. d'azote : la terre se serait donc trouvée appauvrie, si elle n'avait pas reçu le supplément de fumure des engrais verts ; pour les parcelles cultivées en betteraves, il a été en moyenne de 159 kilogr. d'azote par hectare et a sans doute contribué à pousser la récolte de betteraves jusqu'au chiffre élevé que nous venons de signaler.

A mesure que, d'années en années, les observations s'accumulent, l'utilité des cultures dérobées d'automne devient de plus en plus évidente. Il est bien à remarquer toutefois qu'on n'en tire bon parti qu'en les enterrant à l'automne ; si l'on retarde leur enfouissage jusqu'au printemps, les nitrates, provenant de la transformation de leur matière organique azotée, apparaissent trop tard pour que la récolte qui suit l'engrais vert puisse en profiter (1).

P.-P. Dehérain.

LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

LE CONCOURS DE PARIS EN 1899 (2)

Les propriétaires français, en présence de la grande quantité d'animaux qui sont maintenant demandés pour l'exportation, cherchent à augmenter leurs étables et, non seulement, se décident difficilement à vendre des femelles, mais, en outre, ne veulent même pas les préparer pour les

(1) *Annales agronomiques*, t. XIX, p. 305 ; 1893.
(2) Voir le n° du 20 juillet, p. 86.

concours, sachant très bien que l'état de graisse, dans lequel on est obligé de les mettre pour avoir une chance de succès, nuit beaucoup à la reproduction, et particulièrement aux qualités lactifères. Aussi avons-nous vu, cette année, vingt femelles seulement exposées dans les trois catégories, ce qui ne s'était pas encore remarqué.

Les prix nous ont paru très judicieusement décernés dans la première section, de un à deux ans, et *Mantille*, 25,321, à M. Le Bourgeois, méritait absolument son premier prix. Cette fille de *Titania*, 17,715, montrait bien tous les caractères de la grande famille à laquelle elle appartient. Elle avait, avant tout, un caractère de distinction à nulle autre pareille; et, en outre, on lui cherchait vainement un défaut ; son dos avait une rectitude parfaite et une largeur proportionnée, son garrot était bien développé, son cou court, sa tête coquette, ses côtes rondes, et son arrière-main très bien construite ; ses cornes ont, il est vrai, une légère tendance à s'enlever, mais, avec du soin, on peut arrêter la progression de ce léger défaut.

Mantille est le type accompli qui démontre une fois de plus l'excellence de la tribu *Sémélé*, que M. de Montlaur avait adoptée pour son étable, et qui a produit, chez lui, tant de sujets remarquables.

Après *Mantille*, nous avons noté *Kates*, 25,281, à M. Souchard, jolie génisse, très large, avec un bon coffre et des côtes bien rondes, malheureusement ayant la queue un peu saillante et les cuisses lavées. Puis *Rose des Alpes*, 25414, à M. Pétiot, avec des cornes bien blanches et une jolie tête, mais avec l'arrière-main pauvre et la croisière des reins marquée.

Le jury a classé quatrième *Rézonville*, 25,397, au comte de Blois. Cette génisse paraissait bien âgée pour n'avoir que 21 mois, son pis était déjà formé et l'on pouvait se demander si elle n'avait pas vêlé déjà ou avorté? Nous pensons que c'est pour cela qu'elle a été placée la dernière, car elle avait de sérieuses qualités; elle était d'un beau rouge, avec des côtes bien rondes et un corps régulier; on pouvait cependant lui reprocher d'avoir la queue trop haute et trop pointue.

La série des génisses de 2 à 3 ans ne nous a pas paru extraordinaire et les jugements rendus nous ont un peu surpris. Nous classions première, sans hésitation, *Jonquille*, 24,610, à M. Souchard : belle bête d'un joli rouge, avec une très bonne sangle, des côtes bien rondes et une tête distinguée; tout au plus lui avions-nous trouvé les cuisses un peu pauvres et la partie du dos, derrière les hanches, légèrement défectueuse; mais, à coup sûr, ce n'était pas grand'chose. Nous plaçions ensuite, par ordre de mérite, *Torpille*, 24,780, à M. Pétiot, qui avait un bon dos, une tête fine, mais de trop grandes taches blanches, pour la mode actuelle, et moins de coffre que *Jonquille*.

Le premier prix, *Candle-Emmerson*, 24,502, à Mme Grollier, ne devait donc avoir, selon nous, que le troisième prix. Mme Grollier a eu tant de succès partout, et son écurie a un si grand renom, qu'elle ne nous en voudra pas de dire toute notre pensée, et nous sommes convaincu qu'elle partage, au fond, notre manière de voir. *Candle-Emmerson* a un très bon dos et des cornes très blanches, mais son ensemble laisse à désirer; son rein est douteux, sa sangle légèrement marquée et ses jarrets dirigés en dedans; en outre son poil était mauvais, au moment du concours, ce qui lui faisait beaucoup de tort.

Nous aimions assez *Mistress-Gémina*, 24,655, au comte de Quatrebarbes, avec ses côtes rondes, son beau poil et ses cuisses bien garnies; malheureusement sa queue est déjà trop entourée de graisse et fait un peu bourrelet; elle méritait bien son quatrième prix.

Vittoria, 24,804, à M. Le Bourgeois, a obtenu le cinquième prix. Nous sommes obligés de reconnaître que cette fille de la *Duchesse-de-Vittoria* 15me, importée de chez le célèbre éleveur, M. Holford, ne nous a pas charmé. Elle a les cornes longues, son nez est fumé, elle porte des méplats prononcés derrière les hanches et, par contre, elle a déjà des plaques de graisse autour de la queue. C'est une bête moyenne seulement.

Notre excellent collègue, le marquis de Chauvelin, exposait une génisse appelée *Lady-Warfdale-Sémélé*, 24,619, qui avait de bonnes qualités. Sa ligne de dos était excellente et ses côtes rondes; malheureusement ses épaules étaient trop sorties et, comme toujours, son manque d'état la faisait paraître un peu ché-

tive. Il nous semble qu'elle eût pu, sans injustice, être classée.

Il n'y avait que quatre vaches de plus de trois ans. Celle qui vous frappait tout d'abord était *Néophyte* 22,633 au comte de Blois. Elle avait un coffre énorme et une poitrine extraordinaire ; l'écartement de ses jambes de devant était même presque anormal, mais son état de graisse était tel, que nous concevons la décision du jury qui l'a classée seulement troisième. Il est bon de présenter des bêtes en bon état, mais il ne faut pas dépasser la mesure et il serait utile que l'on se montrât plus sévère de ce côté. Du reste l'état graisseux de *Néophyte* lui nuisait, car son poids était tel, que son dos s'incurvait, dès qu'on la laissait en repos, et ses jarrets, déjà trop serrés naturellement en semblaient encore plus défectueux ; la pauvre vache avait en outre eu un accident de vêlage qui lui faisait le plus grand tort.

Nous avons retrouvé là notre vieille connaissance *Déesse*, 23,178, à M. Pétiot, qui a déjà eu le premier prix à Bourges en 1897, et à Limoges en 1898 ; elle a encore triomphé cette fois et a conservé ses mêmes qualités. Elle a un très bon coffre, une belle avant-main et des cornes bien blanches, mais son arrière-main un peu tombante est toujours quelque peu incorrecte.

Comme nous l'avions fait remarquer dans de précédents comptes rendus, *Nelly-Buttercup*, 23.991, à Mme Grollier, qui était si séduisante comme ensemble autrefois, a conservé la légère faiblesse de son rein, et ses méplats derrière les hanches, mais ses côtes sont rondes, sa tête est charmante et son épaisseur remarquable ; c'est une bien jolie bête.

Le 4e prix a été donné à *Roxande*, 24.758, à M. Auclerc, qui avait un bon dessus et des côtes rondes, mais une arrière-main trop pointue.

Tous les jugements ayant été rendus, la grande lutte s'est établie, comme toujours, sur la question de savoir quels seraient les lauréats des prix d'honneur, parmi les animaux de races étrangères. Selon l'usage, il a fallu comparer les sujets les plus disparates qu'il soit possible d'imaginer ; des hollandais, des schwitz, des fribourgeois, etc., et des durhams ! Nous avons répété bien souvent ce que nous pensions de ce détestable système, nous n'y reviendrons pas. Les jurys réunis, après avoir déclaré *Quick* champion, ont dû voter de nouveau, puisqu'il a été dédidé qu'un rappel seulement lui serait effectivement donné, et ils ont, au grand étonnement de tous, choisi le petit *Daisy-Hincks* à Mme Grollier, et, parmi les femelles, la jeune *Mantille* à M. Le Bourgeois ! Nous avons fait ci-dessus le plus grand éloge de ces deux animaux et nous sommes très heureux de la justice qui leur a été rendue. Nous sommes, en outre, très fiers de voir, qu'encore cette année, trois animaux de race durham aient été placés les premiers, mais nous ne pouvons dissimuler la surprise que nous avons ressentie en voyant, comme champion, des animaux de 8 mois et de 20 mois ! Le jury a bien fait de placer au premier rang ceux qui lui ont paru les meilleurs, c'est incontestable ; et nous eussions peut-être fait comme lui ; mais nous croyons que c'est la première fois que pareille chose ait été faite, et il y a, pour cela, une raison certainement très sérieuse, c'est qu'on n'est nullement certain de voir la supériorité d'animaux si peu formés, se maintenir jusqu'à l'âge adulte.

Le prix d'honneur est, en somme, la consécration officielle de l'animal réellement supérieur, qui réunit en lui toutes les qualités requises par les vrais amateurs. Or, des veaux, quelque jolis qu'ils soient du reste, peuvent ne pas rester des modèles accomplis et, jusqu'à présent du moins, on avait évité de décerner ce suprême honneur à d'aussi jeunes bêtes.

On a innové cette fois, et disons-le encore bien haut, on ne pouvait faire, abstraction faite de l'âge, de choix plus heureux et plus justifié. Aussi est-ce avec une véritable joie que nous avons félicité les heureux propriétaires qui, tous les deux, ont fait tant de sacrifices pour entretenir leur troupeau et faire progresser, en France, l'élevage des animaux de pur sang !

Ici se terminent les observations qui nous ont été inspirées par le concours de Paris, le dernier qui sera fait dans la galerie des machines !

Nous aurons encore, cet été, les concours régionaux, à Poitiers à Amiens et à Dijon et, enfin, l'an prochain, l'Exposition universelle, où nous avons le ferme

espoir de voir les shorthorns briller tout à fait au premier rang !

A ce propos se pose une question dont l'importance n'échappera à personne. Où se feront les concours des animaux? Après l'Exposition universelle, on reprendra, sans doute, les anciens errements et on nous remettra dans l'un des nouveaux palais qui sont destinés à remplacer celui que l'on avait dénommé autrefois « le Palais de l'Industrie ». Mais, l'an prochain, ces palais d'abord, le Cours la Reine ensuite, où fut la dernière Exposition universelle, l'Esplanade des Invalides, où fut celle qui l'avait précédée et, enfin la galerie des Machines, seront occupés, ainsi que tous les quais, le Trocadéro et le Champ de Mars, par les diverses industries et les expositions permanentes. Quant aux expositions temporaires, telles que celles de la peinture, de l'agriculture, des chevaux, des animaux de ferme et autres, rien n'est encore décidé. Avons-nous besoin de dire combien nous souhaitons que l'on choisisse un bel emplacement et que l'on comprenne, au moins pour l'agriculture et les animaux, dont nous avons seulement a nous occuper, la nécessité de faire les choses avec un véritable luxe?

On parle de l'avenue de Breteuil, qui est située derrière le dôme des Invalides, et du terrain de l'ancien abattoir, près le puits de Grenelle ! et, jusqu'à présent, c'est cette combinaison qui semble la seule sérieusement en question.

Nous ne saurions trop, pour notre part, protester contre ce projet, qui supprime absolument toute possibilité de faire un beau concours d'ensemble.

Rien, en effet, ne sera plus laid! Sur un grand boulevard, très large il est vrai, une longue file de stalles, coupée, de place en place, par des ponts qu'on devra construire pour passer au-dessus des rues et laisser libre le passage des voitures et des piétons; aucun grand espace; pas la moindre verdure ; un mauvais terrain de macadam ; des compartiments coupés et séparés ; aucun ring pour les jugements; aucune parade pour les animaux ; en un mot, le terre à terre le plus vulgaire !

Encore l'espace sera si insuffisant, même avec les terrains de l'ancien abattoir, qu'on pense devoir diviser les expositions. Les animaux gras, à un moment ; les reproducteurs de race française, à un autre ; ceux d'origine étrangère, à une troisième époque !

Quant aux chevaux, on les enverrait à l'autre bout de Paris, à Vincennes, où l'on va si peu, et les instruments et les produits agricoles seraient relégués dans quelque galerie du Champ de Mars ou des quais.

On ne peut vraiment penser à une conception aussi misérable sans un véritable sentiment de tristesse. Les produits provenant de la main des hommes sont certainement dignes d'admiration, mais combien devraient encore être traitées avec plus de respects et d'égards les merveilleuses œuvres de la nature !

Pour une exposition universelle, où l'on convie toutes les nations, ne devrait-on pas, sans faire semblable si l'on ne veut pas, imiter un peu les concours anglais ? Ne serait-ce pas le cas de comprendre les choses grandement et d'organiser un véritable et beau concours, où tout serait réuni dans un splendide ensemble !

Ou trouver, me direz-vous, un terrain propice pour l'exécution d'une semblable conception ? Il nous semble tout indiqué, sur la grande pelouse de Bagatelle, au Bois de Boulogne, où la foule se porte avec tant de plaisir et tant d'empressement ! Il y a là une vaste prairie qui ferait admirablement l'affaire et dans laquelle on pourrait organiser le plus magnifique concours agricole et d'élevage que l'on ait jamais vu.

Nous savons que les héritiers de sir Richard Wallace n'ont donné la jouissance de ce grand espace à la Ville qu'à la condition qu'il n'y fût rien édifié et qu'il fût conservé pour la promenade ; mais nous sommes certains d'avance que, pour une exposition momentanée, du genre de celle que je viens d'indiquer, l'autorisation serait facilement accordée, comme, en Angleterre, semblable permission est toujours donnée, dans les parcs, par les plus grands seigneurs.

Si ce seul obstacle était, comme je le suppose, facilement levé par la gracieuseté de la famille de sir Richard Wallace, qui a tant aimé Paris et la France, on pourrait alors faire beau et grand, et on aurait enfin réalisé, chez nous, ce que tant de gens, amoureux de la prospérité agricole du pays, réclament depuis de si longues années.

Selon nous, dans ce cas, on devrait réunir dans cette exposition, à laquelle on donnerait une durée d'une dizaine de jours, les animaux de ferme, les chevaux de service, les chevaux de pur sang, les étalons et les poulinières. On établirait de vastes enceintes, entourées d'une simple barre de bois, pour les opérations des jurys, auxquels on aurait soin de laisser la liberté la plus grande, sans leur imposer, pour leur travail, la plus petite limite de temps. Après les jugements, ces clôtures provisoires seraient vivement enlevées, ce qui est excessivement facile, et il ne resterait qu'une très grande enceinte centrale, sur l'un des côtés de laquelle on ferait quelques gradins de façon à permettre aux amateurs de voir défiler, dans une parade générale et journalière, vers deux heures, par exemple, tous les animaux exposés, parmi les bêtes à cornes, et, à quatre heures, les chevaux tenus en mains ou attelés ; on pourrait même y ajouter quelques sauts d'obstacles et des épreuves de dressage.

On centraliserait, par conséquent, pendant la durée de ces concours, toutes les attractions et l'on réunirait dans l'enceinte toutes les commodités, telles que restaurants confortables, cafés et musiques diverses. Les instruments agricoles, les produits qui se rattachent à la ferme trouveraient également là leur place, et si toute l'organisation était bien comprise, je crois pouvoir affirmer que cela aurait le plus grand succès et attirerait un nombre énorme de visiteurs.

N'oublions pas que le site dans lequel est située la pelouse de Bagatelle est l'un des plus riants de Paris ; que la Seine la borde sur toute sa longueur; que les moyens de transport, pour y arriver, sont multiples ; les bateaux d'abord ; le chemin de fer de l'Ouest ensuite ; les tramways électriques, de la Porte-Maillot au Pont de Suresnes, qui sont en correspondance avec tous les omnibus de Paris, enfin, tous les moyens de locomotion ordinaire qui sont si nombreux.

Nous terminerons ces observations en priant le ministre et le directeur de l'agriculture de prendre vivement à cœur un aussi beau projet, d'en poursuivre la réalisation avec un zèle absolu, certain que nous sommes, qu'en l'accomplissant, non seulement ils feraient une œuvre vraiment belle, mais qu'en même temps, ils rendraient à l'élevage français un service exceptionnel.

DE CLERCQ,

Président du syndicat du Shorthorn français

CONGRÈS INTERNATIONAL D'AGRICULTURE EN 1900

PROGRAMME DES QUESTIONS SOUMISES AU CONGRÈS

1re SECTION

1° Des charges fiscales de toute nature supportées par l'agriculture dans chaque pays. Etude des méthodes par lesquelles ces charges peuvent être évaluées; étude comparative des résultats. — *Rapporteur :* M. le comte de Luçay.

2° Le crédit agricole mutuel. Son développement et ses résultats. — *Rapporteur :* M. Lourties.

3° Des moyens pratiques de prévenir et de réprimer le vagabondage et la mendicité dans les campagnes. Etude comparative de la législation, de l'organisation publique ou privée et des résultats dans chaque pays. — *Rapporteur :* M. Ferdinand Dreyfus.

4° Législation et réglementation du commerce des produits agricoles et des marchés à à terme. Organisation et fonctionnement des bourses de commerce en ce qui concerne les produits de l'agriculture. Abus de la spéculation; moyens de les réprimer. — *Rapporteur :* M. Alfred Paisant.

5° Ecarts entre les prix de vente de l'agriculteur et les prix d'achat du consommateur. Variations et causes de ces écarts; moyens à employer pour les atténuer. — M. Emile Chevallier.

6° Assurances mutuelles et à primes fixes contre la grêle, la mortalité du bétail. Assurances contre les accidents du travail. — *Rapporteur :* M. le comte de Rocquigny.

7° Syndicats et associations coopératives. Institutions d'assistance et de prévoyance. Mutualité. — *Rapporteur :* M. le comte de Rocquigny.

8° Du cadastre dans chaque pays : état actuel, réfection partielle ou totale, conservation. — *Rapporteur :* M. Emile Cheysson.

9° De la plus-value à accorder en fin de bail au fermier sortant. — *Rapporteur :* M. Lechevalier.

10° Questions agraires. — *Rapporteur :* M. Tisserand.

11° Des moyens de faciliter l'accès de la petite propriété rurale. — *Rapporteur :* M. Convert.

2e SECTION

La Section s'est répartie, pour l'étude du programme, en quatre Sous-Sections dont le rôle respectif est déterminé comme il suit :

1re Sous-Section.

Enseignement agricole proprement dit.

1° Enseignement général de l'agriculture (écoles supérieures d'agriculture, écoles et colléges d'agriculture, écoles pratiques, fermes-écoles). — *Rapporteur :* M. Wéry.

2° Ecoles d'application et établissements spéciaux d'enseignement professionnel (écoles vétérinaires, forestières, des haras, des diverses industries agricoles, d'horticulture, de viticulture, de cultures coloniales). — *Rapporteurs :* MM. Chauveau, Mer (Emile), Grosjean, Dybowski.

3° Enseignement dans les établissements universitaires (universités, lycees, colléges, écoles normales, primaires). — *Rapporteur :* M. Leblanc (René).

4° Enseignement nomade, conférences. — *Rapporteur :* M. Comon.

5° Enseignement spécial des femmes (écoles de laiterie, écoles ménagères). — *Rapporteur :* Mme Bodin.

2e Sous-Section.

Etablissements de recherches agronomiques.

1° Stations agronomiques. — *Rapporteur :* M. Garola.

2° Laboratoires d'analyses et de recherches agricoles (chimie, physiologie, pathologie, bactériologie, zootechnie, œnologie, essais de semences, essais de machines). — *Rapporteurs :* MM. Kayser, Ringelmann, Schribaux, Bussard.

3° Contrôle des engrais et autres produits intéressant l'agriculture. — Répression des fraudes.

3e Sous-Section.

Champs d'expériences et de démonstrations pratiques.

1° Objet et organisation (méthode de culture, emploi des engrais, choix de variétés, des instruments de culture). — *Rapporteur :* M. Vincey.

2° Les démonstrations agricoles à l'école primaire. — *Rapporteur :* M. Gomol.

4e Sous-Section.

Propagation des progrès agricoles.

1° Concours et expositions agricoles, comices et sociétés d'agriculture, syndicats agricoles. Prix culturaux. Congrès spéciaux. — *Rapporteur :* M. Trouard-Riolle.

2° Bibliothèques et publications agricoles. — *Rapporteur :* M. Deloncle (Charles).

3e SECTION

La Section s'est répartie en deux Sous-Sections qui ont établi le programme comme il suit :

1re Sous-Section.

Applications des sciences à l'agriculture.

1° Relations entre la constitution géologique du sol et ses qualités. Cartes agronomiques. — *Rapporteur :* M. Eugène Risler.

2° Dans quelle mesure peut-on déduire la fertilité du sol des analyses physiques et chimiques? — *Rapporteur :* M. Aubin.

3° Le travail du sol. — *Rapporteur :* M. Schlœsing.

4° Culture des betteraves fourragères. — *Rapporteur :* M. Garola.

5° Culture des pommes de terre. — *Rapporteur :* M. Paul Genay.

6° La verse des céréales. — *Rapporteur* M. H. Joulie.

7° Influence du choix des semences ; influence du mode de semis. — *Rapporteur :* M. H. de Vilmorin.

8° Influence de la distribution des engrais. — *Rapporteur :* M. Schlœsing.

9° Les prairies naturelles. Choix des espèces de plantes. — *Rapporteur :* M. Berthault.

10° Emploi de la nitragine dans la culture des légumineuses. — *Rapporteur :* M. André.

11° Les cultures dérobées. — *Rapporteur :* M. Dehérain.

12° Relations entre les circonstances météorologiques et l'abondance des récoltes. — *Rapporteur :* M. Angot.

2e Sous-Section.

Améliorations agricoles et pastorales.

I. De l'association en agriculture. — Voies et moyens. — Législation. — *Rapporteur :* M. George.

II. Applications techniques :

1° Réunion et remembrement de parcelles. — *Rapporteur :* M. J. Bénard.

2° Utilisation des eaux au point de vue agricole. — *Rapporteur*: M. Faure.

3° Assainissement et desséchement. — *Rapporteur :* M. Faure.

4° Mise en valeur des relais de mer, terrains salés et autres terres incultes. — *Rapporteurs :* MM. Boucard, le comte de Chevigné, Le Cler.

5° Cultures et industries pastorales. — Pâturages communaux et leur réglementation. — Régime des terrains en montagne. — *Rapporteur :* M. Cardot.

QUATRIÈME SECTION

La section s'est divisée en deux sous-sections dont le programme a été établi respectivement comme il suit :

1re Sous-Section.

Économie du bétail.

1° Du développement des syndicats d'élevage et des marchés de reproducteurs. — *Rapporteur :* M. Marcel Vacher.

2° De l'expansion des races améliorées. — *Rapporteur:* M. L. Passy.

3° Application des mensurations à l'appréciation des reproducteurs. — *Rapporteur:* M. Eugène Mir.

4° Industrie laitière. — De l'association en laiterie : ses progrès et ses résultats ; répartition des produits aux coopérateurs d'après les quantités de crème ou de matière grasse fournies. — Utilisation des résidus de laiterie : dangers éventuels touchant la santé des animaux, moyens d'y parer. — *Rapporteur:* M. Legludic.

5° Des progrès de la tuberculose bovine au point de vue de la production du bétail, et des moyens d'enrayer ces progrès. — *Rapporteur:* M. Ed. Nocard.

6° Production simultanée de la laine et de la viande. — *Rapporteur :* M. Sanson.

7° Alimentation : de la valeur nutritive. — *Rapporteur:* M. Mallèvre.

2e Sous-Section.

Production chevaline.

1° Influence, sur la production chevaline, du rôle de l'État, de l'initiative privée et des sociétés particulières. — Stud-books : leur utilité et leur création. — *Rapporteur :* M. le marquis de Barbentane.

2° Influence, sur la production chevaline, des moyens mécaniques de locomotion. — Résultats économiques. — Ce que doit devenir l'élevage. — *Rapporteur :* M. Lavalard.

3° Étude des encouragements à l'industrie chevaline : courses au galop et au trot, primes de concours, championnage, etc. — *Rapporteur :* M. le comte de Juigné.

5e SECTION

1° Production des graines de betteraves. — *Rapporteur :* M. Hélot.

2° Des différents modes de semis des betteraves. — *Rapporteur :* M. Fernand Tétard.

3° Arrachage mécanique des betteraves. — *Rapporteur :* M. Bajac.

4° Influence de la culture des betteraves sur la production du blé. — *Rapporteur :* M. Jules Bénard.

5° Des différents modes d'extraction des jus en distillerie : macération et diffusion. — *Rapporteur :* M. Barbier.

6° De l'emploi de l'alcool dénaturé. — *Rapporteur :* M. Arachequesne.

7° Des eaux résiduaires des industries agricoles. — *Rapporteur :* M. Lepointe.

8° De la teneur en gluten des différents blés à grands rendements. — Influence des engrais, du mode de culture et du système de mouture sur le rendement en gluten des farines extraites au même taux. — *Rapporteurs :* MM. Lindet et Fleurent.

9° Utilisation de la mélasse et des autres résidus de la fabrication du sucre dans l'alimentation du bétail.

10° Valeur des drèches de féculerie et des matières féculentes. — *Rapporteurs :* MM. Aubin et H. Muret.

11° Utilisation de l'électricité aux travaux agricoles. — *Rapporteur :* M. Ringelmann,

12° Du liage mécanique de la paille et de sa compression en balles. — *Rapporteur :* M. Lefebvre-Albaret.

13° Des appareils destinés à préserver les ouvriers contre les accidents occasionnés par les machines agricoles. — *Rapporteur :* M. Ringelmann.

14° De l'utilisation agricole des eaux d'égout. — *Rapporteurs :* MM. Bechmann, Launay et Vincey.

6e SECTION.

1re Sous-Section.

Cultures spéciales du Midi.

1° Progrès à réaliser dans les cultures arbustives olivier, mûrier, chêne-liège, arbres divers, etc — *Rapporteur :* M. François Gos.

2° Développement de la culture des primeurs ; ses conséquences pour la richesse agricole. — Mêmes études pour les plantes d'ornement — *Rapporteur :* M. Zacharewicz.

3° Les plantes à parfums et à essences (culture, emploi, etc.). — *Rapporteur :* M. Chapelle.

4° Progrès réalisés dans les méthodes d'élevage des vers à soie. — *Rapporteurs :* MM. Lambert et Laurent de l'Arbousset.

Sous-Section.

2e *Cultures coloniales.*

1° Situation actuelle et progrès récents de l'agriculture dans les colonies européennes et dans les pays tropicaux en général. — *Rapporteurs :* MM. Capus, Chalot, le Dr Maclaud, Landes, Gnesdé, Dolabaratz, Prudhomme, Dybowski, le Dr Trabut.

2° Statistique comparée de la production agricole dans les colonies des divers pays. — Causes des différences constatées. — *Rapporteur :* M. H Lecomte.

3° La main-d'œuvre agricole dans les colonies. — *Rapporteur :* M. Milhe-Poutingon.

4° Le crédit agricole ; son influence sur le développement de l'agriculture. — *Rapporteur :* M. de Lavergne.

5° L'élevage aux colonies : difficultés locales qu'il rencontre ; avantages ; résultats des entreprises réalisées. — *Rapporteurs :* MM. Capus, Charon, etc.

6° Cultures café, cacao, thé coton, arachide, caoutchouc, etc. à propager dans les pays tropicaux et intertropicaux. — Comparaison des résultats qu'elles donnent. — *Rapporteurs :* MM. Lecomte, Saussine, Boname. F.. Went, Boutilly, Perruchon, Pensa, Capus, Chalot, le P. Sébire, Haye.

7° Les jardins coloniaux : leur influence sur le développement agricole d'une colonie. — *Rapporteur :* M. J. Dybowski.

8° Le régime économique des colonies. — Tarifs de douane ; rapports entre la métropole et ses colonies. — *Rapporteur :* M. Georgeot.

7e SECTION

1° Entente internationale pour empêcher l'introduction des parasites et leur dissémination, dès qu'ils sont signalés. — *Rapporteur :* M. Cazelles.

2° Cryptogames et insectes s'attaquant au caféier. — *Rapporteur :* M. Delacroix.

3° Cryptogames et insectes s'attaquant à la canne à sucre.

4° Cryptogames et insectes s'attaquant aux arbres fruitiers de grande culture (pommier, prunier, olivier, châtaignier, etc.).

5° Les nématodes parasites des plantes cultivées. — *Rapporteur :* M. Ritzema Bos.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Guêtre de charrue pour les chevaux agricoles. — Lorsque Buffon parle, dans des pages restées légendaires, de « la plus noble conquête que l'homme ait jamais faite », il flétrit les harnais du cheval comme une marque permanente

de sa servitude. Il est vrai que Buffon, qui mettait des manchettes de dentelles pour donner plus de noblesse à la main qui guidait sa plume, s'occupait surtout du cheval de guerre, du cheval de course, du cheval de luxe en général. La démocratie rurale, dans l'espèce chevaline, ne comptait guère pour lui. Plus humble, mais plus pratique aussi, est la pensée qui a guidé M. Bouchet, vétérinaire à Egreville (Seine-et-Marne), lorsqu'il a imaginé une guêtre protectrice pour les chevaux de labour, présentée récemment par M. Cadiot à la Société centrale de médecine vétérinaire.

Lorsque les chevaux attelés par paires à la charrue tournent à l'une des extrémités du champ, il arrive assez souvent qu'ils se marchent sur les pieds, accident surtout fréquent chez les jeunes chevaux imparfaitement dressés. Les contusions ainsi produites dans la région de la couronne peuvent être suivies de l'apparition de ces tumeurs spéciales que l'on appelle des *formes*, qui déprécient beaucoup les animaux. Pour les éviter, on emploie ordinairement une collerette en cuir ou en caoutchouc qui ne remplit qu'imparfaitement le rôle désiré; car, étant fixée au paturon par son unique courroie supérieure, elle n'empêche pas le choc ; c'est tout au plus si elle l'amortit ; elle n'empêche pas la contusion, elle en diminue seulement la violence.

La *guêtre de charrue* proposée par M. Bouchet est au contraire une sorte de bouclier destiné à éloigner le pied du cheval voisin, et à l'empêcher de se placer dans le vide du paturon. Elle est composée : 1° d'un coussinet de crin qui comble le côté externe du paturon ; 2° d'une plaque de cuir solide et souple sur la face interne de laquelle est fixé ledit coussinet; 3° de deux courroies d'attache, l'une serrée au-dessus du boulet, l'autre sur le paturon. Chaque courroie est rembourrée, excepté à l'avant et à l'arrière, ce qui a pour effet d'empêcher la guêtre de tourner.

La guêtre doit être placée sur le côté externe du pied antérieur droit du cheval porteur, et sur le côté externe du pied antérieur gauche du cheval sous-verge.

Tel est l'appareil imaginé par M. Bouchet, harnais non pas de bataille, mais de travail, destiné à protéger un précieux auxiliaire du laboureur.

***

Inflammation de la peau chez une mule par le sulfate de cuivre. — Ici encore, il s'agit de blessures contractées par un animal domestique pour aider l'homme à sauver non pas la récolte du pain, mais celle du vin. L'observation est due à M. Ales, vétérinaire à Lansargues (Hérault).

Le sujet qui fait l'objet de cette observation est une belle mule grise, âgée de dix ans. Lorsqu'on la présente au vétérinaire, le membre antérieur gauche et les deux membres postérieurs sont notablement engorgés dans toute leur étendue. A la face interne des cuisses, on observe un bourrelet gonflé qui, au premier coup d'œil, fait croire à une inflammation des vaisseaux lymphatiques produite par une blessure. La peau est tendue, excessivement dure, comme tannée; elle donne la sensation d'un morceau de bois. Au membre antérieur gauche, au dessus de l'articulation du genou, écorchures et crevasses de la peau. Aux membres postérieurs, surtout à la face interne des jarrets, on constate des solutions de continuité, des sections longitudinales de la peau, véritables incisions qui lui donnent l'aspect de lanières de cuir. Ces lésions sont tapissées de particules ténues de sulfate de cuivre qui leur donnent une couleur vert-bleuâtre. Il s'écoule de ces crevasses un liquide sanieux qui ruisselle sur la longueur du membre.

On était au mois de juillet, c'est-à-dire à l'époque du sulfatage des vignes. On emploie, au Mas-du-Grès, la bouillie bordelaise, composée de deux parties de sulfate de cuivre et de trois parties de chaux pour quatre-vingt-quinze parties d'eau. Depuis deux ans, on se sert d'appareils qui fonctionnent *à dos de mulet*. On obtient ainsi une économie de main-d'œuvre. Mais, d'autre part, le vent (qui est très violent dans cette région voisine de la mer) refoule la solution cuivrée sur les membres des animaux. C'est là la cause des lésions observées.

L'année précédente, on n'avait pas observé d'accidents de ce genre. Mais cette différence peut s'expliquer. Le domestique préposé à la préparation de

la bouillie bordelaise révéla que, l'année actuelle, le sulfate de cuivre était bien meilleur et qu'en outre on en mettait une dose plus forte.

Le traitement curatif fut des plus simples : repos, lavage des membres à l'eau tiède, détersion des parties lésées, onctions avec onguent populéum saturné et phéniqué.

Quant au traitement préservatif, le vétérinaire recommanda de protéger les membres postérieurs par une toile spéciale et de les laver à l'eau tiède matin et soir après le travail, et, de plus, de les recouvrir d'une légère couche de vaseline.

Avis aux viticulteurs dont les attelages seraient exposés au même genre d'accidents.

*
* *

Asphyxie chez une vache par l'administration de l'huile de lin. — Il n'y a rien de bien extraordinaire dans l'observation suivante. Les cas analogues ont été signalés très souvent. Mais ce nouvel exemple est instructif en ce qu'il montre les dangers sérieux de l'administration des breuvages par des mains brutales ou inhabiles.

Une vache légèrement indisposée reçut, de la main de son propriétaire, un litre d'huile de lin en breuvage. Quelques minutes après, l'animal ne pouvait plus respirer, et présentait les premiers symptômes de l'asphyxie. Il y aurait certainement succombé, si le couteau du boucher n'était pas venu, juste à point, en arrêter les progrès.

A l'autopsie, l'on reconnut que l'huile de lin, administrée à la bouteille, avait passé en grande partie dans les voies respiratoires, car on la retrouva dans la trachée et dans le poumon.

A propos de cet accident, rapporté par M. Castelet dans le *Progrès vétérinaire*, rappelons ce que nous disions naguère ici-même (1). Les breuvages donnés par la bouche, à l'aide de la bouteille, chez les grands ruminants, font fausse route une fois sur trois ; par le nez, huit fois sur dix. Pour éviter ces accidents, il faut injecter le liquide dans la bouche à l'aide d'une seringue, comme Bouley le recommandait toujours, en ayant soin de maintenir les lèvres rapprochées.

*
* *

Dangers de l'alimentation par les os chez le chien. — L'ingestion des os chez le chien peut avoir deux sortes de dangers : l'un mécanique, l'autre chimique.

« Les loups mangent gloutonnement », a dit le fabuliste. La même remarque pourrait souvent s'appliquer aux chiens. Lorsque la nourriture est molle, l'inconvénient est de peu d'importance ; mais lorsqu'elle est dure et résistante, il en peut résulter de graves conséquences.

Tel est le cas rapporté par MM. Cuillé et Sandrait dans la *Revue vétérinaire*.

Il s'agit d'un chien présentant de la fièvre, de l'oppression, une exagération du murmure vésiculaire. L'animal ingérait bien les liquides, mais les aliments solides ne passaient pas. La solution du problème ne fut pas longue. Un matin, on trouva le chien mort, la tête appuyée sur un volumineux caillot de sang qui s'était écoulé par la bouche.

L'autopsie révéla plusieurs lésions, les unes secondaires, une autre principale, que voici.

Dans l'œsophage, un peu en avant du diaphragme, on trouva un bloc osseux volumineux, constitué par deux vertèbres de veau, irrégulièrement sectionnées, et dont les arêtes avaient déterminé deux perforations, une sur la face inférieure, l'autre au plafond. En regard de cette dernière, on découvrit sur la paroi inférieure de l'artère aorte une perforation, longue d'un centimètre, à bords enflammés et infiltrés de sang, par où s'était écoulé le flot de liquide sanguin qui avait fait irruption au dehors par le conduit œsophagien. L'arête osseuse qui émergeait de l'œsophage frottait contre l'aorte à chaque mouvement de déglutition. De là inflammation, ramollissement et finalement perforation de la paroi du vaisseau sanguin, suivie d'une hémorragie rapidement mortelle.

Les os ingérés peuvent encore agir fatalement d'une autre façon.

On sait que le tissu osseux est très riche en phosphate de chaux. Cette substance chimique passe dans le sang et même dans le lait. C'est pourquoi le lait de chienne, donné à des enfants rachitiques, a pu les guérir en provoquant la consoli-

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 29 décembre 1898, p. 921.

dation du squelette, tandis qu'inversement du lait de femme, donné exclusivement à de jeunes chiens, a déterminé chez eux le rachitisme.

Mais le phosphate de chaux possède une autre propriété que celle de former le squelette et de le consolider. Il arrête la diarrhée, et son abus provoque la constipation. Il n'est personne qui n'ait observé la richesse de ce produit dans les excréments du chien, et l'extrême difficulté que présente souvent cet animal à expulser ce produit. Or, le phosphate de chaux peut s'accumuler dans l'intestin et y produire des amas pierreux d'où résulte une une obstruction redoutable. En voici un exemple, rapporté par M. Morey dans le *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie.*

Ayant à traiter un chien setter-laverak, atteint d'obstruction chronique presque complète du rectum par un amas de matières fécales concrétées, M. Morey eut d'abord recours au curage du rectum. Ce procédé fut insuffisant pour rétablir la voie aux excréments. Il en fut de même des purgatifs combinés avec le massage du ventre. On se décida à intervenir chirurgicalement, et l'intestin fut ouvert sur une étendue de quinze centimètres, au niveau de l'obstacle. On enleva un bouchon fécal très dur, du poids de *quatre cent vingt grammes.* Après quoi l'intestin, convenablement suturé, fut remis dans l'abdomen.

Malgré cette intervention chirurgicale, pratiquée suivant toutes les règles de l'antisepsie, l'opéré succomba le lendemain, dans un abattement profond. La mort fut attribuée au *choc opératoire*, à la perte de sang, à l'empoisonnement du sang par cet amas de matières fécales, et enfin à ce qu'on avait réclamé trop tard l'intervention de l'homme de l'art; car le sujet était malade *depuis plus de trois mois.*

L'auteur pense que, dans des cas de stagnation prolongée des matières fécales, il ne faut pas hésiter à intervenir chirurgicalement sur l'intestin, lorsque les moyens ordinaires échouent. L'opération n'offre pas de gravité lorsqu'elle est pratiquée sur un sujet qui n'a pas été épuisé par la maladie et aussi empoisonné par ces matières que les anciens appelaient *peccantes*, non sans motif.

Mais il vaut mieux, dit le proverbe, *prévenir que guérir.* La prudence conseille, en pareil cas, de surveiller chez le chien les fonctions du ventre, de les entretenir par une hygiène bien entendue, par une alimentation convenable, par un régime judicieux, et au besoin par quelques moyens thérapeutiques (comme les laxatifs) employés dès le début. Laisser le mal s'invétérer par une négligence fâcheuse expose à de tristes conséquences.

Dr Hector George.

DES CHARRUES DÉFONCEUSES

(TYPES VALLERAND)

Défoncer un sol, c'est accroître l'épaisseur de la terre cultivée par les labours ordinaires; cette opération augmente la perméabilité du sol et l'assainit relativement, en ce sens qu'elle favorise la pénétration rapide des eaux pluviales à une grande profondeur; le défoncement facilite le développement des racines, diminue l'influence désastreuse des sécheresses et modifie enfin, dans certaines circonstances, la nature de la couche arable.

D'une façon générale, le défoncement du sol correspond à une extension du domaine. On comprend très bien que plus est grand le volume de terre meuble mis à la disposition des plantes cultivées, plus il est possible d'obtenir d'abondantes récoltes; cela a été démontré à maintes reprises par des expériences de laboratoire (1) dans lesquelles on semait le même nombre de plantes dans des caisses contenant des poids différents de la même terre; les résultats moyens obtenus peuvent être représentés par les rapports suivants :

Poids de terre.	Poids de la récolte.
1	1
2	2.2
8	4.2

En pratique, l'augmentation du poids des récoltes ne suit certainement pas les rapports indiqués par ces essais de labo-

(1) Notamment par Hellriegel, qui sema de 1 à 8 plantes dans des caisses contenant 1 kil. 6, 3 et 12 kilogr. de la même terre.

ratoire, parce que le sous-sol défoncé n'a généralement pas la même composition et les mêmes propriétés que le sol.

On cite des terres (1), dans la plaine centrale de Vaucluse, dont le sous-sol, formé d'argile et de quelques centimètres d'épaisseur, suffisait pour retenir en hiver les eaux à la surface de la terre, pour ôter en été aux plantes le bénéfice de l'humidité souterraine, pour gêner le développement des racines, pour constituer enfin un sol détestable. Le brisement de cette couche, opéré pour cultiver les garances, a décuplé la valeur de ces terres.

J'ai eu l'occasion de voir, ajoute I. Pierre, dans les départements de la Manche et du Calvados, des exemples d'amélioration de ce genre, où des défoncements intelligents ont donné lieu à une plus-value considérable.

Les améliorations de cette nature, lorsqu'elles sont conduites à bonne fin, ont le double avantage d'enrichir le propriétaire et de procurer à des hommes laborieux le moyen de gagner honorablement leur vie; mais n'oublions pas que des opérations de ce genre ne doivent être faites qu'avec une certaine réserve, après un examen attentif, et ne doivent être tentées d'abord que sur une petite échelle, pour vérifier par l'expérience les inductions de la théorie.

Les jardiniers disent souvent que les défoncements d'hiver économisent les arrosages d'été. Il est généralement avantageux d'effectuer ces défoncements avant l'hiver, parce que la portion de terre ramenée ainsi à la surface, exposée pendant plus longtemps aux influences atmosphériques et à de plus grandes variations de température et d'humidité, se délite mieux et, par suite, devient beaucoup plus apte à absorber les substances fertilisantes gazeuses ou solubles, et se mêler avec les matières solides propres à modifier avantageusement sa constitution. Il est prudent aussi, même après les précautions que nous venons de signaler, de cultiver d'abord dans un pareil terrain, de préférence, des plantes qui poussent de profondes racines, parce que ces plantes seront moins influencées par la couche de terre neuve ramenée à la surface.

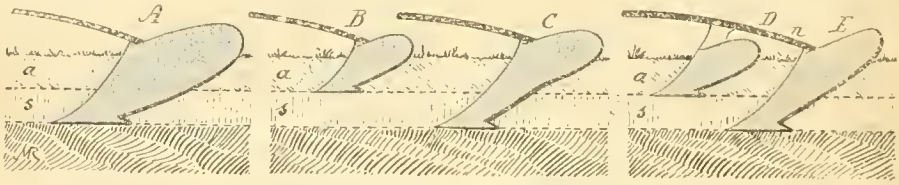


Fig. 12. — Principe des défonceuses.
A Type Vallerand;
C Type Bonnet;
D E Type Morton.

D'un autre côté, celle ci aura ainsi plus de temps pour arriver aux qualités qu'une longue culture avait fait acquérir à la couche superficielle ancienne.

En principe, l'approfondissement du sol peut s'effectuer de deux façons différentes :

a. En augmentant la profondeur du labour afin de ramener le sous-sol à la surface (*défoncements*).

b. En ameublissant le sous-sol sur place sans le mélanger avec la couche de terre végétale (*sous-solages* et *fouillages*).

Dans le premier cas, le labour peut s'effectuer en une seule fois avec une forte charrue A (fig. 12) munie d'un grand versoir, prenant à la fois le sol *a* et le sous-sol *s* (défonceuses du type *Vallerand*).

L'opération peut se faire en deux fois, en faisant passer, dans la raie ouverte par une charrue ordinaire B, une charrue spéciale C chargée de labourer le sous-sol *s* et de le ramener à la surface (défonceuses du type *Bonnet*).

Enfin on peut réunir les deux versoirs du système précédent sur le même age *n* portant ainsi, en avant, le corps de charrue D (fig. 12) remuant le sol *a*, et en arrière le corps E destiné à manipuler le sous-sol *s* (défonceuses du type *Morton*).

Ces différents systèmes de défonceuses peuvent être montés en charrues brabant doubles ou en charrues-balances.

Nous examinerons plus tard ce qui est relatif aux sous-soleuses et aux fouilleuses.

C'est en 1852, à la ferme de Moufflaye, que Vallerand inventa sa célèbre charrue destinée à défoncer le sol à une profondeur de $0^m.35$.

(1) Isidore Pierre. — *Chimie agricole*, tome I, page 155.

« On a objecté contre le système de labour de Moufflaye, dit M. Lecouteux (1), que c'était un gouffre d'engrais... Le labour Vallerand, il ne faut pas se le dissimuler ne vaut rien avec de petites fumures... Deux cultures sarclées sont nécessaires pour ameublir, mélanger, aérer la couche arable et, sous ce rapport, on ne saurait trop applaudir à l'assolement de Moufflaye, qui s'ouvre par deux soles de betteraves l'une sur l'autre, en sorte que le premier froment ne vient qu'après trois ans de défoncements et après plusieurs applications d'engrais de toutes sortes... » Et plus loin Lecouteux ajoute : « Vallerand n'a pas été possédé de ce démon de l'étendue territoriale ; il a préféré augmenter sa terre en profondeur qu'en superficie ; il a compris son époque, car, lorsque la question de main-d'œuvre et de capital se dresse haute comme une montagne devant l'agriculture aux abois, ce ne sont pas les hectares de petite épaisseur qui font les récoltes et les profits, ce sont ces hectares de *sous-sol* qui sont sous nos terres labourables et qui peuvent se conquérir nets de loyers et d'impôts. La culture basée sur la conquête des hectares superficiels, c'est la culture aux petites récoltes et aux grandes dépenses. Au contraire, la culture basée sur la conquête des sous-sols, c'est la culture pouvant faire face à la hausse des salaires par l'accroissement de ses récoltes par hectare. Cessons de reprocher aux sols profonds de demander plus

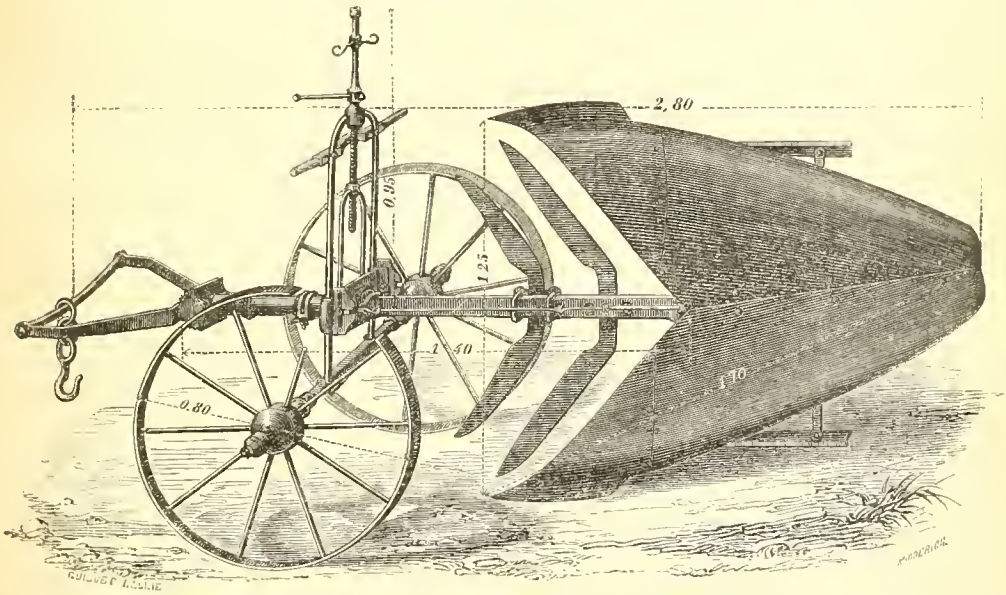


Fig. 13. — Brabant double pour défoncements, dit la *Révolution*, de Vallerand.

d'engrais que les sols à petite profondeur, car plus une terre peut recevoir d'engrais placés en bonnes conditions pour les plantes plus elle peut produire des récoltes à bon marché. La ferme de Moufflaye est la démonstration de cette importante vérité ».

Vallerand donna à sa charrue le nom de *Révolution* ; en effet, à son époque, il apportait une véritable révolution dans les opérations culturales.

La machine de Vallerand, représentée par la figure 13, est un brabant double dont la seule particularité réside dans ses grandes dimensions. La distance de la pointe du soc à l'axe de l'age était de $0^m.62$; celle de la pointe du soc à l'extrémité postérieure du versoir était de $1^m.70$ (les autres dimensions sont indiquées sur la figure 13) ; la machine pesait environ 350 kilogr.

La charrue Vallerand, tirée par 12 bœufs et conduite par 3 hommes, renversait une bande de terre de $0^m.35$ de profondeur sur $0^m.44$ à $0^m.45$ de largeur et le chantier labourait un hectare par jour. Dans les très fortes terres du Nord la traction de la charrue pouvait être évaluée à 1,200 kilogr., soit de 75 à 80 kilogr. par décimètre carré de section du labour.

La charrue Vallerand fut essayée avec succès par plusieurs comices et par plu-

(1) E. Lecouteux. — *Traité d'économie rurale*, leçons professées à l'Institut national Agronomique, 1re édition, tome II, p. 398.

sieurs agriculteurs ; chez l'un d'eux (1), la récolte de betteraves passa brusquement de 20,000 à 35,000 kilogr. à l'hectare à la suite du labour profond, sans augmentation d'engrais (2).

MAX. RINGELMANN.

LE VERTIGE FUGACE

Nous recevons une lettre dont nous reproduisons la partie intéressante : « J'ai depuis dix-huit mois un cheval demi-sang percheron, âgé de sept ans, *très énergique* et *très nerveux*. Cet animal, d'un très bon service, a presque, depuis l'époque où je le possède, de loin en loin, des tremblements qui m'inquiètent. Attelé, le cheval s'arrête brusquement, sa bouche et son cou se contractent, il tremble sur ses jambes et tout son corps est agité de convulsions pendant trois ou quatre minutes, à tel point qu'on croirait qu'il va tomber. L'œil n'est pas rouge et il n'a pas d'écume aux lèvres. Puis quand la crise est passée, il repart sans qu'il paraisse avoir souffert. Ces crises ont lieu quelquefois au départ, mais surtout quand il est un peu excité par le trot ou par tout autre cause. »

A raison de ces symptômes *épileptiformes*, le vétérinaire consulté a cru devoir, ce que tout autre aurait fait, conseiller un traitement vermifuge qui, d'ailleurs, est resté sans résultat.

Le cheval, dont s'agit, est « en bon état », peut-être même en trop bon état : car il paraît bien nourri pour un « petit travail ».

Nous pensons qu'il a été atteint d'une maladie peu connue dans son essence, encore insuffisamment déterminée et désignée, dans la pratique, sous la dénomination assez vague de *vertige fugace* ; parce qu'en effet, au bout de quelques instants de repos l'animal se remet complètement et termine ordinairement sa course sans que rien d'inquiétant se manifeste de nouveau. L'affection se produit surtout chez les chevaux fins, et quelques cochers lui ont donné le nom de *Dig-Dig*.

Pour certains observateurs, M. Weber, de l'Académie de médecine, par exemple, l'accident se déclare « au début du travail, surtout lorsque le cheval marche vers le soleil ».

Nous avons observé plusieurs fois le vertige fugace ; une fois, entre autres, sur un cheval de louage très nerveux, de la race de Tarbes, dont nous nous servions de temps en temps, et une autre fois sur notre propre cheval, très vigoureux métis anglo-allemand. Dans nos observations, tantôt les animaux allaient du côté du soleil, tantôt à l'opposé. Nous avons vu aussi l'accident se présenter le soir, à la tombée de la nuit, mais toujours lorsque les animaux, en sortant de la maison, étaient partis au grand trot. Sur notre cheval, à titre expérimental, nous avons cherché à provoquer la crise par une allure très vive au départ, nous n'avons réussi qu'une seule fois à la déterminer. Mais nous avons fait la remarque certaine : que si, en quittant l'écurie, on fait faire au cheval un ou deux kilomètres au pas avant de prendre le trot, jamais la crise ne se produit. Nous avons observé l'accident en toute saison, aussi bien par le froid que par les grandes chaleurs.

L'animal, qui va être pris de cette sorte de vertige, agite la tête comme tourmenté par les mouches ou comme s'il avait des moucherons ou d'autres corps étrangers dans les oreilles. Il cherche à s'arrêter ; si on l'excite, l'agitation augmente et il peut tomber. Nous avons vu le cheval de louage, dont nous avons parlé plus haut, et que nous avions sans doute excité plus que de raison, s'arrêter, chanceler, être pris de tremblements et couvert d'une sueur abondante, avec battements de cœur assez violents pour être entendus à distance. Aidé par une personne qui nous accompagnait, nous avons à peine eu le temps de dételer que, sorti des brancards, l'animal est tombé violemment sur le sol pris de mouvements convulsifs désordonnés nous faisant croire à une attaque d'épilepsie vraie. Au moment de cette attaque, l'animal marchait du côté du soleil.

Nous avons eu occasion de revoir ce cheval chez son propriétaire, qui avait douté de la sincérité de notre récit jusqu'au jour où lui-même a pu assister à un accès. Cette bête est morte de congestion intestinale et, à l'autopsie, nous avons trouvé une hypertrophie considérable du cœur avec dilatation extrême et amincissement très notable des parois du ventricule droit. Cette lésion était-elle la cause du mal ? C'est possible.

Toujours est-il que les cardiaques de l'espèce humaine qui, au moment de la mise

---

1 M. Lefevre, cultivateur à Juigny (Aisne), *Journal d'agriculture pratique*, 1864, t. II, page 134.

2 Au Congrès betteravier de 1882 (Société d'encouragement à l'agriculture), M. Mariage a cité les résultats suivants obtenus dans le même champ : les betteraves cultivées sur défoncement à 0m.50, pratiqué avant l'hiver, accusaient : poids moyen 1 kilogr. 397, sucre 12.97 0/0, betteraves très pivotantes. Betteraves cultivées sur labour ordinaire, racineuses, poids moyen 1 kilogr. 073, sucre 10.37 0/0.

en route n'ont pas soin de régler leur marche, *boitent du cœur* (Huchard), et peuvent être pris de vertiges analogues à ceux qui sont observés chez les chevaux d'attelage de luxe.

La maladie n'affecte jamais les chevaux de selle ou les chevaux d'attelage employés au service de la selle (Weber). La compression de la base de l'encolure par le collier agissant sur les carotides et les jugulaires peut aussi, pensons-nous, déterminer une congestion passive des centres nerveux cérébraux. Et cependant jamais, que nous sachions, la maladie n'a été constatée chez les chevaux mous, lymphatiques, non plus que chez les chevaux de gros trait.

Il est bien certain aussi, que les accidents de vertige fugace s'accompagnent des symptômes, décrits par M. Trasbot, des affections cardiaques du cheval.

On est en droit de penser, selon nous, que des troubles circulatoires jouent le plus grand rôle dans les manifestations de la singulière maladie dont il s'agit.

Nous ne saurions indiquer, avec quelque certitude, aucun *traitement curatif*. Mais nous pensons que les chevaux ayant présenté des symptômes de vertige fugace devront être soumis à un examen rigoureux de l'appareil circulatoire et du cœur en particulier ; que peut-être un traitement spécial à base de *digitaline* ou de *caféine* donnerait de bons résultats.

A titre *préventif*, il sera bon de ne jamais faire partir l'animal, au début de l'exercice, à une allure vive ; on devra, en quelque sorte l'entraîner, pendant 1 kilomètre à l'allure du pas et à un trot modéré pendant le kilomètre suivant, avant de le laisser développer tous ses moyens.

Nous ne saurions recommander trop énergiquement de n'atteler le cheval qu'une heure au moins après qu'il aura achevé le repas précédant son service.

EMILE THIERRY.

VIANDE NETTE ET VIANDE COMESTIBLE

Nous recevons la lettre suivante :

« Monsieur le Dr Hector George,

« Dans votre dernier article sur la race Durham, paru dans le *Journal de l'Agriculture pratique* du 14 juillet dernier, vous citez qu'il est à votre connaissance un bœuf limousin qui a fait, à l'abatage, le rendement de 86 0/0 de viande nette.

« Je suis un jeune éleveur en Nivernais, et, désireux de m'instruire, je vous serais très reconnaissant de vouloir bien me confirmer ce chiffre fabuleux par la voie du *Journal* ; car s'il était exact, les éleveurs qui vous lisent n'auraient évidemment plus qu'à se lancer dans l'élevage des bœufs de cette race vraiment privilégiée. Votre réponse est donc bien d'une utilité incontestable, et tous nous l'attendons avec impatience.

« Dans cette attente, veuillez agréer, monsieur, mes salutations les plus distinguées.

« Un jeune éleveur en Nivernais. »

Nous remercions beaucoup ce jeune éleveur de ses observations, parce qu'il va nous fournir l'occasion d'éclaircissements intéressants.

Mais d'abord rappelons le texte auquel notre correspondant fait allusion.

« Les recherches, disions-nous, faites au concours général agricole de Paris par la *Commission de rendement* ont établi que la viande nette donne un déchet considérable; car la proportion de viande *comestible* ne dépasse guère 60 0/0, tandis que, chez les sujets les plus gras d'autre races, comme le Limousin, la proportion comestible de la viande nette s'élève jusqu'à 86 0/0. »

La phrase nous avait paru claire. Il n'est pas question de la quantité de viande nette par rapport au poids total de l'animal, mais de la proportion de viande COMESTIBLE, contenue dans la viande nette. Dans un article qui nous paraissait déjà un peu long, nous avions omis des explications détaillées. Nous allons les donner bien volontiers.

Lorsque l'on institua, il y a une vingtaine d'années, une commission destinée à examiner, aux abattoirs de la Villette, le rendement des animaux primés, les membres de cette commission (composée d'éleveurs, de zootechnistes, de bouchers) eurent l'idée excellente de s'adjoindre un chef de cuisine choisi dans un grand restaurant de Paris. On lui donnait un morceau de viande, et on lui disait de le préparer pour la cuisson, en retranchant tout le superflu (peaux, graisse, déchets, etc.) non utilisable pour l'alimentation.

Quelques exemples feront comprendre facilement le mode d'opérer et le résultat.

Voici, par exemple, un mouton de dishley. Il rend, par 100 kilogr., 60 à 65 kilogr. de viande. Mais cette viande est de qualité médiocre, surchargée de graisse, et sentant souvent le suif. Chez des sujets qui avaient obtenu le prix d'honneur au concours général de 1881, et qui pesaient en moyenne 95 kilogr., le rendement en *viande nette* fut

de 65 0/0. La sixième côtelette (prise partout pour type) fut pesée : elle pesait 617 grammes. Mais, quand la côtelette eut été préparée pour la cuisson par le cuisinier, il avait fallu en retrancher 445 grammes de graisse; il ne restait donc plus que 172 grammes de côtelette; et encore, dans ce poids, la noix de la côtelette n'entrait que pour 37 grammes. On voit donc que la quantité *comestible* de cette *viande nette* était abaissée dans des proportions prodigieuses.

Autres exemples. On prend un bœuf nivernais, prix d'honneur du concours, et un bœuf limousin, premier prix de sa catégorie. Le rendement du nivernais fut de 68.77 0/0. Mais, sur 100 parties de cette viande *nette*, il n'y en avait que 75.7 de *comestible*. Le rendement du limousin fut de 71 0/0; et sur 100 parties de cette viande nette, il y en avait 86.87 de *comestible*. Quant au rendement du durham, les recherches de Baudement, confirmées par M. Chamard, l'ont évalué à 66 ou 67 0/0 de viande nette. Mais, sur 100 parties de cette viande *nette*, la commission de rendement a établi qu'il n'y a guère plus de 66 0/0 de viande *comestible*.

Pour plus de détails sur cette question nous renverrons à l'ouvrage de M. Sanson : *Traité de zootechnie*, 3e édition, t. IV, p. 51 et 52, et p. 127 et 128; et t. V, p. 35.

Ajoutons que les opérations de la commission de rendement, ayant déplu en haut lieu, parce qu'elles étaient défavorables aux animaux anglais, ont été momentanément supprimées; leur rétablissement reste soumis à la merci des caprices ministériels ou administratifs.

Toujours est-il que cette commission a nettement établi la différence qu'il y a entre le rendement de l'animal en viande *nette*, établi par le boucher, et le rendement de la viande nette en viande *comestible*, établi par le cuisinier.

Dr Hector George.

LA LOI SUR LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Un abonné nous soumet les questions suivantes :

« La nouvelle législation sur les accidents est-elle applicable à tous les accidents survenant à l'occasion d'une exploitation agricole, alors même que les moteurs inanimés y seraient étrangers, par exemple : un ouvrier reçoit un coup de pied de cheval, le fait qu'il y a un moteur inanimé dans le domaine rend-il la loi de 1898 applicable à cet accident?

« Faut-il, au contraire, admettre que la loi de 1898 n'est applicable qu'aux accidents dont la cause première est due au moteur inanimé? Suffit-il que l'accident ait lieu à proximité du moteur. Par exemple : si un accident arrive dans le cellier, alors que le moteur ne marche pas, cet accident est-il régi par la loi de 1898?

« Le directeur d'une exploitation agricole est-il tenu de contracter une assurance pour les accidents auxquels la loi est applicable? Peut-il, au contraire, s'en dispenser et courir les risques résultant de ce défaut d'assurance? Si l'assurance est obligatoire, quel est le personnel en faveur duquel l'assurance doit être contractée? Ce personnel qui comprendrait incontestablement les mécaniciens et chauffeurs, comprend-il également les ouvriers qui peuvent avoir passagèrement accès dans les locaux où les machines fonctionnent? »

La loi établit une distinction capitale entre les exploitations industrielles et les exploitations agricoles.

Les premières sont soumises à l'application de la loi nouvelle pour tous accidents arrivés à leurs ouvriers par le fait du travail ou à l'occasion du travail, alors même qu'il n'y aurait pas de machine mue par une force autre que celle de l'homme ou des animaux. Les exploitations agricoles, au contraire, ne sont soumises à l'application de la loi nouvelle que s'il y est fait usage d'une machine mue par une force autre que celle de l'homme ou des animaux. Nous devons ajouter que, si la force motrice est fournie et mise en œuvre par un tiers, par exemple, par un entrepreneur de battage, c'est ce dernier qui est seul responsable; cela résulte de l'article unique de la loi du 30 juin 1899.

D'un autre côté, si le directeur de l'établissement agricole est propriétaire de la machine mue par la vapeur, il n'est responsable que des accidents causés par cette machine. Il est bien certain que si un ouvrier reçoit un coup de pied de cheval, la loi nouvelle n'est pas applicable; elle ne le serait pas davantage, suivant nous, si, la machine n'était pas en mouvement ou si la machine fût-elle en mouvement, l'ouvrier ne s'en était approché ni par le fait du travail ni à l'occasion du travail.

L'assurance n'est pas obligatoire, mais elle est incontestablement dans l'intérêt du patron, car, d'après l'arrêté ministériel du 30 mars dernier, la prime d'assurances pour les machines agricoles est de 2.12 0/0 du salaire et, si nous sommes bien informés, les parties peuvent même obtenir, auprès

de certaines compagnies d'assurances, des conditions plus avantageuses.

Enfin, si des ouvriers ne sont pas constamment exposés à des accidents causés par des machines à moteur inanimé, on peut suivre l'usage adopté par les compagnies vis-à-vis des entrepreneurs de travaux publics et du bâtiment qui n'emploient pas toute l'année le même nombre d'ouvriers. Dans ce cas, les patrons font, tout d'abord, une déclaration approximative et provisoire du nombre d'ouvriers qu'ils entendent assurer. Plus tard, ils fournissent une liste des ouvriers qu'ils ont occupés dans l'année et cette liste, contrôlée par la compagnie, forme la base de la prime réellement due.

VICTOR EMION.

LE COMICE AGRICOLE D'ORLÉANS A MEUNG-SUR-LOIRE

Le comice agricole d'Orléans est un des plus anciens comices de France. Il a été reconnu d'utilité publique par décret du président de la République, en date du 3 juin 1872.

Il est riche et fait beaucoup de bien à l'agriculture de l'arrondissement d'Orléans sur lequel il étend son action.

C'est cet arrondissement qui est représenté à la Chambre des députés par M. le Dr Viger, qui a occupé plusieurs fois, avec un grand dévouement et une réelle compétence, le ministère de l'agriculture, où il ne s'est acquis que des sympathies.

Dès sa création, le comice a favorisé en Sologne le marnage, puis l'apport des engrais phosphatés.

En 1883, il créa des récompenses pour les élèves de l'école normale et les instituteurs de l'arrondissement qui se livraient à l'enseignement de l'agriculture, récompenses qui n'ont cessé d'être distribuées jusqu'à ce jour. En 1861, il organisa un cours public et gratuit de chimie agricole, à Orléans, qui fut professé par M. Gaucheron, pharmacien, pendant une dizaine d'années.

En 1883, il a été un des promoteurs du mouvement protectionniste en faveur de l'agriculture. En 1884 s'est constitué, dans son sein, le syndicat des agriculteurs du Loiret, qui a 7,000 membres aujourd'hui.

Je ne veux rappeler ici que ses principaux titres à la reconnaissance des agriculteurs. La liste de tous les autres serait trop longue.

I

Le dimanche, 9 juillet 1899, le comice tien ses assises au chef-lieu de canton de Meung-sur-Loire, à son tour de roulement.

Au premier abord, Meung ne vous dit probablement pas grand chose. Mais lorsque je vous aurai rappelé que c'est dans le canton, à *Coulmiers*, que les Français remportèrent une grande victoire sur l'armée allemande, le 9 novembre 1870, votre patriotisme ne manquera pas de se réveiller.

Je viens de parcourir le champ de bataille de cette mémorable journée, avec la commission de visite des fermes du comice. Nous avons vu partout encore (à Coulmiers, à Epieds, à Baccon, etc.) la trace de l'invasion allemande ; et chaque repli du sol, chaque maison nous rappelle d'émouvants souvenirs. Le parc de Villebonne notamment, où la défense par l'armée allemande fut acharnée contre l'action héroïque de nos troupes, réveille en nous de glorieux souvenirs, les seuls, hélas ! de l'année terrible de 1870-71.

Devant les monuments de Coulmiers et d'Epieds, élevés à la mémoire des braves succombés en défendant la patrie, nous saluons respectueusement.

La plaine immense de Coulmiers est actuellement au calme le plus parfait. Les récoltes y sont très belles, particulièrement celles des grandes céréales.

On dirait que le sol arrosé par le sang des deux armées française et allemande, a été puissamment fécondé par elles !

Meung est située entre la Loire et la ligne de chemin de fer de Paris-Bordeaux, à 18 kilomètres en aval d'Orléans. La ville, qui a une population de 3,500 habitants, est à cheval sur de délicieuses rivières (les Mauves) qui viennent de la Beauce en traversant le canton dans le sens de sa longueur.

Elles étaient, autrefois, très peuplées d'écrevisses, qui ont disparu à la suite d'une maladie épidémique.

Les Mauves actionnent des moulins dont la bonne réputation est ancienne.

Elles sont aussi le siège d'une industrie intéressante : l'industrie de la tannerie.

Au point de vue historique, Meung a vu Jeanne d'Arc venant de Chinon pour délivrer la ville d'Orléans livrée aux Anglais (1429).

C'est aussi la patrie de Jehan de Meung, l'auteur du *Roman de la Rose* (1260-1320).

II

Le comice d'Orléans a disposé son exposition sur la magnifique promenade du Mail, située sur le bord de la Loire, à gauche et à droite du très beau pont suspendu qui fait communiquer, en cet endroit, la Beauce et la Sologne.

Les expositions d'animaux et de machines sont plus nombreuses et plus belles que les expositions antérieures.

Nous remarquons, notamment, une magnifique exposition chevaline comprenant quarante sujets.

Les animaux de gros trait et ceux de trait légers sont également bien constitués. On voit en eux manifestement l'influence des croisements heureux des juments du pays avec les étalons du haras de Blois. Les bovins sont représentés par de beaux taureaux normands et de belles vaches laitières de la même race. Comme on le sait, le Loiret n'a pas de races bovines spéciales.

Parmi les ovins, nous avons à signaler une magnifique bande de quelques Newkent et de vingt-deux Lincoln appartenant à M. Dabout, un jeune agriculteur du canton, dont la spécialité est de faire des croisements de ces deux races avec les ovins beaucerons.

Les hybrides obtenus sont recherchés de la boucherie locale.

Les animaux de basse-cour sont très variés.

Les principaux lots appartiennent à M. Pombla (un spécialiste bien connu), à Mme Cottereau, à M. Barret, à M. Ribotton, à M. Yon, à Mme Galand, etc.

Les instruments et machines forment une belle collection.

Nous remarquons notamment les expositions de MM. David, Maupu, Fagotat, Gandon, Breton-Grelier, etc. Tous ces noms sont honorablement connus du mode agricole.

Les produits et l'exposition scolaire ont été placés dans les écoles de Meung.

A signaler ici les vins de M. de la Rocheterie, président du comice, qui proviennent d'une jeune vigne reconstituée en Sologne.

A signaler aussi divers produits appartenant à MM. Roussineau, Couratier, Laurent, Bouvet, Chevalier, Yvon, etc.

L'exposition scolaire était assez complète.

Les instituteurs de Meung et de Bardon, notamment, avaient exposé un magnifique ensemble de produits, instruments, dessins, cahiers de cours, etc.

L'horticulture était également représentée à Meung dans un jardin anglais improvisé, très coquettement dessiné, avec rivière, rocher et pont.

Les diverses expositions ont été visitées, dans leur ensemble, par M. Humbert, le sympathique préfet du Loiret, accompagné de M. G. Cochery, député, ancien ministre des finances; M. Arnaud, secrétaire général; M. Ranbardeau, conseiller général; M. le Dr Veillard, maire de Meung; M. de la Rocheterie, président du comice ; le professeur départemental d'agriculture, etc.

M. Viger, député, ancien ministre de l'agriculture, retour d'Aix-les-Bains, s'est trouvé indisposé et n'a pu assister au comice de sa circonscription électorale.

III

La distribution des récompenses a eu lieu sous la présidence du préfet qui a prononcé un excellent discours.

Nous regrettons de ne pouvoir le reproduire en entier.

Il a dit en substance que nous ne sommes plus au temps où la culture pouvait se suffire avec les enseignements d'une pratique bornée. Aujourd'hui, le succès de l'agriculture n'est plus seulement dans les bras du cultivateur, il réside surtout dans sa tête ; là, comme en toute chose, la force matérielle doit s'incliner devant la puissance intellectuelle ; l'agriculture est en face d'un réel problème.

En dépit du renchérissement de la main-d'œuvre, il lui faut produire beaucoup à très bon marché, et cependant à des prix rémunérateurs; pour résoudre ce problème, il a besoin de cet autre soleil qu'on appelle la science.

Il ajoute, plus loin, que grâce aux exemples donnés par les hommes éclairés qui sont à la tête des associations agricoles, grâce aux champs de démonstration, les vieilles formules empiriques cèdent le pas aux observations scientifiques ; et autant naguère les cultivateurs se montraient rebelles à toutes les innovations, autant aujourd'hui ils se montrent avides de savoir et désireux de mettre à contribution les conseils des associations et ceux de MM. les professeurs d'agriculture.

Tout semblerait donc pour le mieux, ajoute-t-il, si l'application des nouvelles méthodes n'entraînait des avances de capitaux considérables.

Et M. Humbert conseille aux cultivateurs de bénéficier, avec empressement, de la loi sur les warrants agricoles et des lois sur l'organisation de crédit agricole.

M. de la Rocheterie, président du comice, prend ensuite la parole. Dans un discours, très élégant de forme, il peint successivement le paysage de Meung, son agriculture, son industrie, son comice et le champ de bataille de Coulmiers. Voici une partie de sa péroraison : « Il nous a été doux de saluer ici, à chaque pas, ces deux forces vives de la patrie : le soldat et l'agriculteur, le soldat qui garde la patrie, qui agrandit son patrimoine ou immortalise son drapeau comme d'Aurelles à Coulmiers, comme Marchand dans son héroïque épopée du Congo au Nil, comme Duchesne et Galliéni dans la conquête et la pacification de la grande île africaine ; l'agriculteur qui la nourrit et qui,

à l'heure du danger, donne encore à l'armée ses plus robustes contingents. »

Le palmarès a été lu ensuite par les secrétaires du comice : MM. Desbois et Angot.

Nous pensons qu'il est sans intérêt de le reproduire ici.

Nous signalerons cependant ce qui est relatif à la viticulture et à l'enseignement agricole. La reconstitution du vignoble est bien commencée dans le canton où 120 hectares de vigne sont reconstitués. L'enseignement agricole y est généralisé. Nous avons vu 12 instituteurs et 5 institutrices présenter 108 élèves dont la plupart ont été récompensés. Enfin à signaler une récompense bien méritée (une médaille de vermeil) obtenue par le dévoué professeur spécial d'agriculture, M. Piégard.

Comme tous les comices celui de Meung s'est terminé par un banquet où le préfet, dans un très beau discours agricole, a porté la santé de M. Loubet, ancien président de la Société d'encouragement à l'agriculture, Président de la République.

M. de la Rocheterie, Président, a toasté à la ville de Meung et le maire, le Dr Veillard, aux invités et au comice.

La ville très enguirlandée et très décorée a reçu de nombreux visiteurs. Le soir un feu d'artifice, bien réussi, et de très brillantes illuminations ont terminé ses fêtes dans la joie générale.

J. Duplessis,
Professeur départemental d'agriculture du Loiret.

LETTRES DE RUSSIE

Dans le n° 1 de cette année du *Journal d'Agriculture pratique*, je vous ai entretenu du nouveau système de culture de M. Owsinski ayant pour but d'annihiler les effets de la sécheresse dans les régions du sud-ouest de la Russie. Ce système, si les lecteurs de ce journal se le rappellent, consiste à donner à la terre un labour à plat de 5 centimètres de profondeur. M. Owsinski pratique ce système dans le domaine de Hetmanofka, en Podolie. Il avait jusqu'alors obtenu de bons résultats, et attiré l'attention des grands propriétaires de ce pays.

Le printemps, cette année, a été ici d'une sécheresse exceptionnelle. Pendant les mois de mars, avril et mai, pas une goutte de pluie n'est tombée. La sécheresse a été si grande, que le sol était partout crevassé. Il était donc curieux d'observer sur place les résultats obtenus par le nouveau système. Le sol du domaine de Hetmanofka est de la terre noire mélangée légèrement de sable, avec un sous-sol argileux et perméable. Les blés d'hiver sont tout simplement admirables et atteignent la hauteur de 6 pieds. En grattant la terre on trouve une humidité suffisante, bien que la sécheresse dure depuis trois mois, et que la température atteigne à l'ombre 28° R.

Les terres du voisinage cultivées par les paysans et quelques grands propriétaires offrent un aspect misérable. Les blés sont petits, rares, d'une couleur pâle. Les champs de Hetmanofka donnent la vision d'un oasis de verdure au milieu d'un désert. Les blés de printemps, le soja et la betterave offrent le même aspect admirable. D'autres grands propriétaires qui sèment de 100 à 400 hectares de betteraves, ont dû semer plusieurs fois, à cause de la sécheresse.

Le soja importé par M. Owsinski produit des résultats excellents. Il ne craint ni la sécheresse, ni les gelées du printemps. Il peut être semé partout où mûrit le lupin. Les tourteaux et le grain de soja écrasé sont mangés avec avidité par le bétail. Le soja donne 20 0/0 d'huile d'un goût délicat.

En somme, le nouveau système de M. Owsinski a fait ses preuves. Il n'est plus à discuter. Partout où il est appliqué, il donne d'excellents résultats.

C. Courrière.

Monsieur,

Je lis dans le n° 27 du *Journal d'Agriculture pratique* que M. Levasseur a communiqué à la Société nationale d'agriculture de France « les résultats officiels des rendements des diverses récoltes en Russie pour 1898. L'ensemble des récoltes a été excellent et l'année 1898 a été pour l'agriculture russe une des meilleures années ».

Il doit y avoir une erreur, car malheureusement l'année 1898 a été terrible; elle a apporté ce qu'on appelle vulgairement la famine noire dans les gouvernements de Viatka, Samara, Orenbourg, Kazan, Saratoff, etc., non seulement pour les paysans, mais aussi pour les grands propriétaires; il n'y a eu ni foin, ni grain, pas même pour la semence, celui qu'on a récolté étant échaudé. Le gouvernement et la charité privée ont été obligés d'intervenir dans les plus larges mesures pour assurer l'existence des affamés et leur procurer de nouveau bétail et de nouveaux chevaux.

En automne de l'année dernière, on pouvait acheter les chevaux de 15 à 50 fr. par tête; on trouvait même pour 3 roubles de

jeunes poulains de ans, et combien sont morts faute de nourriture ou d'acheteurs à ces prix misérables!

Le scorbut et le typhus, hôtes inévitables de la famine, ont régné en grand dans ces gouvernements et les désastres n'ont été enrayés que par les efforts du gouvernement, de la Croix-Rouge et de l'initiative privée. Comme conséquence, dans les gouvernements du Nord qui ne produisent pas leur consommation, nous payons pour les différentes céréales: seigle, avoine, orge, etc., des prix que nous ne connaissions plus depuis longtemps.

Voilà la triste vérité, et comme elle n'est dissimulée par personne, ni par la presse ni par le gouvernement, je ne m'explique pas l'erreur.

Pour 1899, il y aura insuffisance dans beaucoup d'endroits. Plusieurs gouvernements du Nord-Ouest, Kowno, Pskow, Pétersbourg, etc., ont souffert de dégels fréquents pendant l'hiver. Dans les parties basses, les seigles ont généralement été détruits par la glace, et sur les hauteurs il y en a eu de gelés.

Les froids tardifs et prolongés, suivis de grandes pluies, n'ont pas amélioré la situation. Tout est en retard de plusieurs semaines. C'est à peine si on commence à faucher; dans la plaine, la terre est encore saturée d'eau et le seigle n'a pas entièrement passé fleur; en année normale, dans les sables, on devrait commencer à moissonner.

Si la pleine lune du mois d'août amène des gelées matinales un peu prononcées (ce qui a lieu cinq fois sur dix), les céréales de printemps seront bien légères. La chaleur est enfin franchement venue depuis près de deux semaines, avec des orages et des pluies, mais durera-t-elle assez longtemps pour rattraper le temps perdu?

GIQUEAUX.

Ostroff le 30 juin/16 juillet.

LE MÉRITE AGRICOLE [1]

Peupion (Louis-Auguste-Lucien), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Rambouillet (Seine-et-Oise).

Peyre (Auguste-Edmond), constructeur-mécanicien à Vidauban (Var).

Philippe (Charles), inspecteur des eaux et forêts à Mâcon (Saône-et-Loire).

Picart (Auguste Joseph), cultivateur à Chilly (Somme).

Pigeon (Jules), conseiller municipal à Châtillon-Coligny (Loiret).

Pihier-Géraudière (Augustin-Marie), agriculteur à Collet-Moutiers (Loire-Inférieure).

Pineau (Jean-Baptiste-Achille), cultivateur, maire de Montreuil (Indre-et-Loire).

Pitral (Amédé-François), horticulteur à Lyon (Rhône).

Pitrou (Ernest-Valentin), constructeur de machines agricoles à Houdan (Seine-et-Oise).

Plaisant (Louis), horticulteur à Voisin, près Coulommiers (Seine-et-Marne).

Plazanet (Philippe-Ernest), propriétaire agriculteur-viticulteur à Pazayac (Dordogne).

Plédran (Paul-Théodore-Alfred), avoué près le tribunal civil d'Uzès (Gard).

Poirson (Ernest-Jules), inspecteur primaire à Epinal (Vosges).

Pons (Gabriel), propriétaire, maire de Montgaillard à Villefranche (Haute-Garonne).

Pons, conducteur des ponts et chaussées en retraite à Mostaganem (Algérie).

Poret (Frédéric-Paul-Eugène), propriétaire-agronome à Ver-sur-Mer (Calvados).

Portas (Henry), instituteur à Saint-Cyr-les-Champagne (Dordogne).

Portron (Honoré), instituteur à Saint-Palais-sur-Mer (Charente-Inférieure).

Pradelle (Charles), agriculteur à Figeac (Lot).

Pradier (Joseph-Hippolyte-Jean-Raoul), agriculteur, adjoint au maire de Lalinde (Dordogne).

Prioton (Saint-Ange-Jean-Baptiste-Clairville), professeur départemental d'agriculture de la Charente.

Proust (Georges), conducteur des ponts et chaussées à Orléans (Loiret).

Prud'homme, chef du service de l'agriculture à Madagascar.

Pujos (Joseph), vice-président du conseil de préfecture de Tarn-et-Garonne à Montauban.

Pussacq, vétérinaire, maire de Vicq (Landes).

Puthoste, vétérinaire principal de 2e classe, membre de la section technique de cavalerie.

Quignot (Ernest-Louis), agriculteur à Jouy-le-Châtel (Seine-et-Marne).

Quillet (Alexandre-Jean-Baptiste), agriculteur à Doudeauville (Eure).

Ragally (Pierre-Amédée), vétérinaire, lieutenant de louveterie à Gray (Haute-Saône).

Raison (Pierre), viticulteur, à Bône (Algérie).

Rédou (Guillaume), propriétaire, maire de Plougasnou (Finistère).

Regard de Villeneuve, propriétaire-viticulteur, maire d'Inkermann (Algérie).

Regimbeau (Paul-Louis-François), ingénieur des ponts et chaussées, à Paris.

Reiseuthel (François-Isaac), maire de Bernieules (Pas-de-Calais).

Rey (Pierre), conducteur principal des ponts et chaussées à Arles (Bouches-du-Rhône).

Rey (François), propriétaire-agriculteur, ancien instituteur à Beauchalot (Haute-Garonne).

Rey, propriétaire-agriculteur à Anjou (Isère).

Ribot (Michel), propriétaire-horticulteur à Pierrelatte (Drôme).

Richaud (Daniel-Adam), propriétaire, maire de Saint-Sulpice-de-Royan (Charente-Inférieure).

De Richemont (Eugène-Marie), propriétaire-agriculteur à Bothané-en-Guidel (Morbihan).

(1) Voir le numéro du 20 juillet, p. 97.

Richet (Joseph), cultivateur au Saule, commune de Boucé (Allier).

Riolland (Désiré-Louis), crémier-marchand de beurres et œufs à Paris.

Robert (Jules), propriétaire-pépiniériste à Conflans-sur-Lanterne (Haute-Saône).

Roques (Xavier-Paul Louis), ancien chimiste au laboratoire municipal de la ville de Paris.

Roger (Julien), constructeur de machines agricoles à Avaux-le-Château (Ardennes).

Roinard (Napoléon), vétérinaire sanitaire, à Neufchatel (Seine-Inférieure).

Roland (Louis-Félix), agriculteur à Barbery (Oise).

Ronoel (Louis-Victor), agriculteur à Thelonne (Ardennes).

Roqueirol (Etienne-Emile), propriétaire, président du syndicat des jardiniers d'Hyères (Var).

Rossiaud (Jean-Louis), horticulteur à Taverny (Seine-et-Oise).

Rostaing (Louis-César), agriculteur à Saint-Lattier (Isère).

Roux (Charles-Jean-Victor), cultivateur à Châteaurenard (Loiret).

Roux (Félix), propriétaire, maire de Pernes (Vaucluse).

Sado (Vincent père), minotier à Pontivy, propriétaire-agriculteur à Guern (Morbihan).

Salles (Michel), jardinier à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Salles (Polydore-Joachim), vétérinaire à Morez (Jura).

Sanbœuf (Antoine-Louis-Victor), commis expéditionnaire au ministère de l'agriculture.

Sauvée (Mathurin-Marie), agriculteur à Pleumeleuc (Ille-et-Vilaine).

Sayn (Samuel-William-Rubin), vétérinaire sanitaire à Tournon (Ardèche).

Schmidt, propriétaire-viticulteur à Saint-Cloud (Algérie).

Scohyers (Achille-Marie), inspecteur entreposeur (manufactures tabacs) à Lille (Nord).

Ségonne (Séraphin), agriculteur, maire de Barral (Algérie).

De Séguret (Eugène), agriculteur-éleveur à Vayrac (Aveyron).

Sens (Laurent-Joseph), propriétaire à Bordeaux (Gironde).

Serre (Emile-Auguste-Joseph), propriétaire-viticulteur à Rivoli (Algérie).

Séve (Jacques), chef de culture à Saint-Rémy-en-Provence (Bouches-du-Rhône).

Sibade (Emile-Alphonse), viticulteur à Villedaigne (Aude).

Signoret (Hugues-Jules), secrétaire adjoint de la société d'agriculture de l'Allier.

Simpée (Théodore-Omer), propriétaire-viticulteur à Val-de-Mercy (Yonne).

Soliva (Charles), inspecteur des opérations du pari mutuel au ministère de l'agriculture.

Souchet, constructeur d'instruments agricoles à Antigny (Vendée).

Soulard (Prosper), cultivateur à Maisoncelles (Sarthe).

Steinberg (Maurice), commissionnaire en fruits et comestibles à Paris.

Stipal (Joseph-Emile), agent voyer cantonal à Périgueux, propriétaire-cultivateur à Saint-Capraise-de-Lalinde (Dordogne).

Subra (Marie-Mathieu-Antoine-Léonce), agriculteur-viticulteur à Chaumont (Ariège).

Sucillon, colonel d'infanterie de marine.

Sylvestre, trésorier de la société d'agriculture de Langres (Haute-Marne).

Tachot (Adrien-Louis), propriétaire-cultivateur à Thivars (Eure-et-Loir).

Taillebot (Alfred), cultivateur, maire de Poulhac (Haute-Loire).

Tamboise (François), agriculteur, maire de Rouvray (Pas-de-Calais).

Taris (Martin), commissaire de surveillance administrative des chemins de fer.

Tassy (Victor-François-Nathalie), inspecteur des eaux et forêts à Toulon (Var).

Tassy (Louis-Benjamin), propriétaire à Carqueiranne (Var).

Thaon (Pierre-Scipion), pépiniériste-viticulteur à Drap (Alpes-Maritimes).

Thibaudet, viticulteur, adjoint au maire à Tournus (Saône-et-Loire).

Tolu (François-Sulpice), instituteur à Magny (Seine-et-Oise).

Tonin (Edouard-Alexandre), cultivateur, maire à Epouville (Seine-Inférieure).

Tourre (Charles-Marius), propriétaire-viticulteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Tournier (Guillaume), entreposeur de tabacs, à Bône (Constantine).

Toussaint dit Corvère, adjoint au maire de Saint-Nazaire-de-Valentaire (Tarn-et-Garonne).

Triboudeau (François-Isabel), expert-géomètre, maire de Montautour (Ille-et-Vilaine).

Triffoz, boucher, adjoint au maire de Villeurbanne (Rhône).

Trilhe (Paul), docteur en médecine à Mazamet (Tarn).

Troadec (Guillaume), propriétaire-cultivateur à Plouézoih (Finistère).

Trocmé (Jules-Eugène), cultivateur à Hargicourt, près Saint-Quentin (Aisne).

Trono de Bouchony (Marie-Paulin), inspecteur des eaux et forêts à Montpellier (Hérault).

Troude (Joseph), ingénieur-agronome, publiciste à Douai (Nord).

Trude (Louis-Léon-Joseph), propriétaire-cultivateur, maire à Saint-Sébastien-de-Marsent (Eure).

Truffaut (Georges), chimiste agricole à Versailles (Seine-et-Oise).

Turin (Auguste-Jean-Justin), négociant, importateur de produits coloniaux à Paris.

Tyssandier d'Escons, chef de escadrons commandant le dépôt de remonte de Guéret (Creuse).

Valiton (Louis), cultivateur à Thenley-les-Lavoncourt (Haute-Saône).

Valle (Gustave-Albert), propriétaire-agriculteur à Pierreval (Seine-Inférieure).

Vallée (Virgile), agriculteur à Ouainville (Seine-Inférieure).

Veillon, propriétaire, maire de Dompierre-sur-Charente (Charente-Inférieure).

Vergelot (Georges-Jules), publiciste à Paris.

Villé (Jean-Baptiste), instituteur en retraite, trésorier de la société d'agriculture de Bar-sur-Seine (Aube).

Villegoureix, directeur de la grande distillerie du Centre à Limoges (Haute-Vienne).

Villeneuve (Georges-Camille), agriculteur à Philippeville (Constantine).

Vincent (Charles), maire de Terre-Clapier (Tarn).

Vinçon, capitaine commandant au 19e escadron du train des équipages.

Viollet (Frédéric), viticulteur à Belley (Ain).

Voisard (Constant-Pierre), propriétaire à Bourguignon (Doubs).

Welsch (Charles), directeur de l'école communale de Chaton (Seine-et-Oise).

Ziano (Barthélemy-Jacques), agent voyer cantonal, expert agricole à Aubagne (Bouches-du-Rhône).

A l'occasion du comice agricole et des fêtes de Lisieux, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Roussel (Edmond-Désiré), propriétaire-cultivateur à Boissey (Calvados).

Grade de chevalier.

M. Chevalier (Alexandre), propriétaire-cultivateur, à Lessard-et-le-Chêne (Calvados).

A l'occasion du voyage du ministre du commerce et de l'industrie à Châlons-sur-Marne, la décoration de chevalier du Mérite agricole a été conférée, à :

M. Lia (Albert), conseiller de préfecture à Châlons-sur-Marne (Marne).

A l'occasion de l'inauguration du nouveau pont suspendu sur la Garonne et des fêtes qui ont eu lieu à Port-Sainte-Marie, sous la présidence de M. le président du Sénat, la décoration de chevalier du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

MM.

Descomps, maire de Nicole (Lot-et-Garonne).

Boudou, agriculteur à Primet, commune de Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne).

Cendrès (Claude), propriétaire-cultivateur, maire de Lusignan-Petit (Lot-et-Garonne).

Lambert (Frédéric), propriétaire-agriculteur, maire de Saint-Hilaire-sur-Garonne (Lot-et-Garonne).

A l'occasion de l'inauguration du nouvel hôtel de ville de Meximieux (Ain), la décoration de chevalier du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

MM.

Malaval (Etienne), horticulteur-viticulteur à Meximieux (Ain).

Georget (Pierre), propriétaire-cultivateur, maire de Faramans (Ain).

Bernay (Antoine), jardinier-pépiniériste à Meximieux (Ain).

Brochier (Claude), cultivateur à Joyeux (Ain).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 juillet 1899. — Présidence de M. Levasseur.

M. A.-Ch. Girard présente, de la part de M. Sabatier, ingénieur agronome, un rapport sur une excursion à la cascade de Capserviès et au Roc-du-Bougre. M. Sabatier, dit M. Ch. Girard, ne se place pas au point de vue du simple touriste, mais il parle en agriculteur consommé; il étudie l'économie rurale de la région, et il insiste d'une manière particulière sur les maladies des châtaigniers.

M. le prince d'Arenberg entretient la Société des plantations de protection qui ont été effectuées depuis quelques années le long du canal maritime de Suez, pour éviter les ensablements et atténuer l'effet des remous.

M. Saint-Yves Ménard présente, de la part de M. E. Thierry, correspondant, une note manuscrite sur l'histoire du mérinos bourguignon. Cette note a pour base des documents très précis. M. Thierry y fait l'historique du mouton en Bourgogne, avant l'introduction du mérinos par Daubenton, et suit les transformations qu'y a subies l'élevage du mouton depuis cette époque jusqu'à nos jours. En terminant, M. Thierry insiste sur la valeur des moutons mérinos et se demande pourquoi certains propriétaires s'obstinent à produire des animaux d'origine étrangère dont l'élevage est exposé à tant d'incertitudes, plutôt que de se contenter du mérinos qui réussit toujours et partout là où le sol et l'atmosphère n'ont pas une humidité trop accentuée.

M. le secrétaire perpétuel dit que la note très importante de M. Thierry sera insérée dans le prochain volume des mémoires de la Société.

La maladie de la pomme de terre. — Une nouvelle bouillie contre le Peronospora infestans.

M. J. Bénard présente, de la part de M. J.-Ph. Wagner, une note sur une nouvelle bouillie contre le *Peronospora infestans* causant la maladie de la pomme de terre.

M. Wagner rappelle les ravages causés par la maladie de la pomme de terre, plus menaçante d'année en année, et les remèdes proposés, en particulier l'emploi des bouillies au sulfate de cuivre; mais celles-ci le plus souvent, dit-il, sont inefficaces en ce que les particules de la bouillie n'adhèrent pas assez longtemps aux feuilles, et parfois elles sont même nuisibles en causant la brûlure des feuilles.

Pour remédier à ces divers inconvénients, M. Wagner signale une bouillie préparée d'abord par M. le Dr Aschmann. Elle a donné d'excellents résultats grâce à l'emploi de silicate de soude (verre soluble) qui assure une grande adhérence.

On dissout 2 kilogr. 500 de sulfate de cuivre dans environ 90 litres d'eau ; d'autre part on mélange 1 litre 5 de silicate de soude avec 10 litres d'eau dans lesquels on a d'abord dissout 800 grammes de carbonate de soude calciné. Pendant que l'on remue la solution cuprique, on y verse lentement la solution de carbonate de soude et de silicate de soude.

Cette bouillie d'un aspect gélatineux est d'un effet vraiment remarquable ; elle est appelée à rendre les plus grands services, car même à la suite des plus fortes pluies, ses particules ne sont pas lavées sur les feuilles.

M. Ad. Carnot présente à la Société, de la part de *M. Adrien Bernard*, directeur de la station agronomique de Saône-et-Loire, plusieurs importants travaux : tout d'abord une note manuscrite sur le dosage rapide du sucre en viticulture ; une brochure : *La détermination de l'acidité par la méthode volumétrique gazeuze*, enfin une note : *Importance du choix de l'époque de la vendange*. L'auteur dans ce dernier travail montre que pour juger de la maturité de la vendange, on peut être aisément trompé par l'aspect du raisin, il est beaucoup plus sûr d'y mesurer l'acide et le sucre.

Les proportions de ces deux matières varient assez rapidement et ordinairement en sens inverse avant la maturité, le sucre augmentant rapidement pendant que l'acidité diminue. Lorsqu'elles deviennent stationnaires la maturité est atteinte, c'est le moment à choisir pour la vendange.

La loi du 30 juin 1899 sur les accidents agricoles.

M. René Worms, agrégé et chargé du cours d'économie politique rurale à la faculté de droit de l'Université de Caen, entretient la Société des conséquences de la nouvelle loi sur les accidents agricoles. Il rappelle les discussions auxquelles elle a donné lieu, et quelles avaient été les justes inquiétudes des agriculteurs. Le texte de la commission d'assurance et de prévoyance sociale, voté par la chambre des députés et le Sénat ensuite, précise bien les cas qui regardent spécialement l'agriculture.

1. Quels sont les accidents auxquels s'applique la loi de 1898 dans l'agriculture ? Ceux qui sont causés par des machines mues par des forces inanimées, même ne fonctionnassent-elles que temporairement.

2. Quelles sont les victimes qui bénéficieront de la loi ? Les personnes, quelles qu'elles soient, occupées à la conduite ou au service de ces machines, par exemple, dans le cas d'un battage, les ouvriers de l'entrepreneur de battage, ceux du cultivateur et aussi les voisins venus pour l'aider, sans recevoir même un salaire en argent.

3. Qui est responsable des accidents et devra prendre la précaution de s'assurer ? Non pas le propriétaire ou le fermier du sol sur lequel travaille la machine, mais l'exploitant de cette machine, celui qui la dirige ou la fait diriger par ses préposés. L'indemnité due à la victime est calculée sur la base de son salaire annuel ou, si elle n'est pas salariée, sur la base du salaire moyen des travailleurs agricoles de la commune.

Que vaut cette loi ? se demande M. Worms. Elle s'est proposée d'exonérer l'agriculture des charges de l'assurance et de la garantie. Il est douteux qu'elle y parvienne, car l'entrepreneur de battages, sur qui elle fait peser ces charges, s'en récupérera sur l'agriculteur en majorant ses prix.

Revision décennale des propriétés bâties.

M. le comte de Luçay appelle de nouveau l'attention de la Société sur la revision décennale des évaluations des propriétés bâties que vient d'ordonner la loi de finances de 1899, ainsi que sur l'insuffisance des garanties que la procédure adoptée continue à offrir aux contribuables. La revision va être entreprise le mois prochain. Les intéressés l'ignorent généralement. La Société des Agriculteurs de France a décidé de nouveau la publication des *Instructions aux contribuables* sur la procédure à suivre pour la défense de leurs droits dans la nouvelle évaluation foncière de la propriété bâtie. Ces instructions ont déjà rendu de très appréciables services aux intéressés en 1891, et il en sera assurément de même aujourd'hui.

M. Dybowsky fait une communication de grand intérêt sur la valeur alimentaire des grignons d'olive. Nous en rendrons compte prochainement dans le journal.

H. Hitier.

LES RÉCOLTES DANS LA SOMME

La dernière semaine a hâté la maturité des récoltes, et la moisson que l'on croyait, au commencement du mois, devoir se faire tardivement, va commencer. Les seigles sont même fauchés, liés, et quelques gerbes ont déjà été battues.

Quant aux blés, ils s'annonçaient très beaux au printemps ; mais, par suite du

mauvais temps, qui alors a empêché de leur donner les façons aratoires si utiles à cette époque de leur végétation, les racines ne se sont pas suffisamment développées ; la maladie du pied, d'autre part, a sévi dans un certain nombre de champs ; bref, la verse est arrivée et, pour beaucoup de blés, elle est arrivée de très bonne heure, dans certaines pièces avant même la floraison. Aujourd'hui, les blés droits sont l'exception dans notre région et dans les environs de Lille, entre cette ville, Douai et Orchies, c'est-à-dire dans la partie la mieux cultivée et la plus riche du Nord, la situation est la même, ainsi que nous avons pu le constater ces jours-ci. Il faut donc s'attendre à un déficit sur la récolte que l'on escomptait il y a un mois, et surtout l'on aura un grain maigre. La moisson, en outre, se fera très difficilement, et les agriculteurs s'en préoccupent beaucoup.

Les avoines, par contre, dans la Somme, le Pas-de-Calais, le Nord sont superbes ; les pluies survenues dans le courant de juin et au commencement de juillet leur ont donné une merveilleuse végétation ; aussi elles se présentent en tiges serrées et bien grappées. On peut craindre qu'au moindre orage, elles ne versent aussi comme le blé, et dans le Nord, du reste, nous en avons vu plusieurs champs déjà complètement roulés.

Les prairies artificielles, luzerne, trèfle et sainfoin avaient souffert du temps froid au printemps, la récolte en était beaucoup moins belle que celle de l'an dernier, inférieure au moins d'un tiers, en général ; ces fourrages ont en outre été récoltés dans d'assez mauvaises conditions par suite des pluies; mais les secondes coupes, s'annoncent belles.

Ce que l'on nomme dans la région les nourritures vertes pour le bétail, dravières, bisailles, vesces, pois, etc., sont très abondantes, il en est de même des fèves, des hivernaches dont la récolte est même achevée, en ce moment.

Les pommes de terre et les betteraves se montrent aussi d'une fort belle végétation avec un feuillage très abondant qui couvre tout le sol, et on a dû se hâter pour donner les dernières façons et les derniers binages à ces plantes.

Quant aux pommiers qui, dans cette partie de la Somme, donnent la boisson unique de toute l'année, la récolte paraît devoir être très irrégulière. Dans certains vergers, les arbres sont chargés de fruits, mais à côté on en voit où il n'y a pas une seule pomme.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

Nos 9387 (*Haute-Vienne*) ; 8271 (*Nièvre*) ; *M. P.* (*Bouches-du-Rhône*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 6177 (*Allier*). — Les feuilles que vous nous avez adressées sont atteintes de l'**érinose**, maladie causée par le *Phytoptus vitis*, acarien qui vit au milieu du feutrage de poils dont il a déterminé la formation.

Cette maladie est sans importance. Des soufrages énergiques hâteront sa disparition. — (L. M.)

— N° 12413 (*Suisse*). — Vous pourriez vous adresser à Paris à la maison Stiassine, successeur de Verick, boulevard Raspail, ou à la maison Zeiss d'Iéna.

Vous pouvez avoir un bon **microscope** avec appareil à immersion pour 800 à 1,000 fr.

En ce qui concerne l'usage et l'emploi du microscope pour la botanique, vous pourrez consulter et lire avec fruit le Manuel de Strassburger, traduit par Godfrin. M. Strassburger a publié une nouvelle édition, non traduite encore en français. — (L. M.)

— *M. L. F. L.* (*Indre*). — La maladie de la **rouille**, causée par le développement de divers parasites appartenant au genre *Puccinia*, de la famille des Urédinées, exige pour se développer deux ordres de conditions : 1° des conditions de milieu caractérisées essentiellement par une température chaude et une grande humidité comme celles que vous signalez dans votre lettre à la suite d'orages successifs.

2° Des conditions internes dépendant de la variété de blé qui est plus ou moins résistante à tel ou tel parasite.

Cette dernière condition est bien connue des agriculteurs qui classent, dans les régions à étés parfois chauds et humides, les variétés de blés en deux séries : les unes résistant à la rouille, les autres non résistantes. A ce point de vue, le blé de Bordeaux n'est ni très résistant ni très sensible.

D'ailleurs, et c'est un point sur lequel l'attention des agriculteurs doit être attirée, la résistance d'une variété déterminée *à tel ou tel parasite n'est pas invariable, elle dépend de la nature de l'alimentation de la plante.* Il est démontré maintenant que la résistance d'une variété est amoindrie par l'emploi de certains engrais, notamment du fumier et des engrais azotés ; qu'elle est, par contre, augmentée par l'emploi d'engrais phosphatés.

Ce fait s'est produit sans aucun doute, cette année, dans vos blés fumés au nitrate de soude et au sulfate d'ammoniaque. Pour

éviter le renouvellement de ces accidents, vous devrez soit diminuer la dose des engrais azotés, soit la conserver en associant ceux-ci à d'autres engrais tels que les engrais phosphatés. — (L. M.)

— N° 8105 (*Maine-et-Loire*). — Les feuilles de violette et de haricots ont pris la teinte jaunâtre ou brune sous l'action d'acariens, probablement voisins du genre **Tetranyque**; il est probable que ce sont eux aussi qui ont envahi vos treilles en déterminant la formation de taches brunes ou rouges constituant la maladie du Rouget.

Vous pourrez vous en débarrasser dans la saison nouvelle, car il est trop tard maintenant pour les treilles, par des pulvérisations à la nicotine mélangée d'eau de savon. — (L. M.)

— N° 8486 (*Haute-Saône*). — Vous vous plaignez de ce qu'une citerne, parfaitement bien cimentée, alimentée par des eaux qui s'écoulent d'un toit garni de tuiles neuves, renferme une eau qui tend à croupir. Nous pensons que vous éviterez cet inconvénient en faisant, au moyen d'une pompe, insuffler de l'air de temps à autre dans l'eau de votre citerne, afin de paralyser les fermentations anaérobies. Si ce procédé ne réussissait pas, il vous faudrait faire curer votre citerne, la nettoyer avec une solution de permanganate de potasse, et placer au fond de la citerne un lit de 2 centimètres environ de bioxyde de manganèse (pyrolusite). — (L. L.)

— *M. L.* (*Corse*). — L'importance des composés cupriques dépend uniquement à dose égale de leur adhérence sur les tissus des feuilles, où ils sont pulvérisés. Parmi les diverses préparations dont l'adhérence a été étudiée par M. Aimé Girard, la bouillie à l'*hydrocarbonate de cuivre* gélatineux s'est montrée parmi les plus adhérentes. Vous aurez donc tout avantage à l'employer. — (L. M.)

— N° 13278 (*Landes*). — Le pied de vigne que vous nous avez adressé est envahi par une production anormale de formations ligneuses connue sous le nom de **Broussins** et dont la cause est encore imparfaitement connue. Certains auteurs attribuent ces formations aux froids précoces ou tardifs ; d'autres veulent y voir une production d'origine parasitaire souvent bactérienne.

Dans le cas qui nous occupe il n'y a ni parasites animaux ni parasites végétaux sur l'échantillon que nous avons examiné. Le seul remède que nous puissions vous indiquer consiste à raser avec soin à la serpette les broussins qui se produisent au collet ou sur le tronc. — (L. M.)

— *Soc. d'agr.* (*Marseille*). — Les insectes que vous nous citez sont les seuls dont les dégâts soient réellement à redouter en France. Voyez à ce sujet nos articles parus dans les numéros 32 et 34, année 1896, du *Journal d'Agriculture pratique*. Vous consulterez avec profit les deux mémoires suivants, de F. H. Chittenden : *Some insects injurious to stored grain* (U. S. Department of agriculture, Farmers' Bulletin n° 45, Washington, 1897), et *Some little known insects affecting stored vegetable products* (U. S. Department of agriculture, Division of Entomology, Washington, 1897). — (P. L.)

— *M. A. R.* (*Gironde*). — Le mastic hydrofuge dont la composition suit, doit être appliqué à chaud et sur les murs chauffés eux-mêmes, afin qu'il pénètre dans le plâtre et la pierre :

Cire jaune	100	parties.
Huile de lin	300	—
Litharge	30	—

On fait bouillir la litharge avec l'huile de lin, afin de la rendre siccative et on ajoute peu à peu la cire au liquide bouillant.

Autre recette. Prenez :

Huile de lin siccative	400	parties.
Cire jaune	100	—
Céruse	400	—

Faire bouillir, pendant cinq minutes, la cire dans l'huile de lin, on ajoute peu à peu, et à l'aide d'un tamis, la céruse finement pulvérisée et l'on fait bouillir encore pendant cinq minutes. On applique ce liquide chaud et on donne plusieurs couches.

Toutes les matières traitées dans le Journal figurent à la table de chaque semestre. — (A. L.)

— N° 12167 (*Italie*). — M. le professeur Giard, à qui nous avons communiqué votre demande de renseignements a bien voulu se charger d'y répondre. — (P. L.)

— N° 12318 (*Gironde*). — **Vous voulez faire du vinaigre pour votre consommation.** Achetez un petit baril de vinaigre de la meilleure qualité, rouge ou blanc, tirez-en deux ou trois litres pour la consommation de la maison et remplacez aussitôt par une même quantité de vin semblable en couleur et bien clair. On bouche simplement le baril avec un linge appliqué sur le trou de bonde. On tient ce baril dans une pièce chaude de la maison, la cuisine, par exemple. A mesure qu'on en a besoin, on tire du vinaigre et on remplace, comme la première fois, avec du vin que l'on verse par un entonnoir en verre dont l'extrémité plongera dans le liquide. Le baril, toujours ainsi rempli, fournit pendant longtemps du vinaigre de toute perfection, sans qu'il s'y forme de mère ni de dépôt sensible.

Si vous ne voulez pas acheter un baril de vinaigre, ayez un petit tonnelet dans lequel vous verserez 5 litres de très bon vinaigre chaud, ajoutez autant de vin, puis, une

dizaine de jours après, encore 5 litres de vin et ainsi de suite jusqu'à emplissage. Quinze jours après la dernière addition, vous pourrez commencer à consommer et en remplaçant, chaque fois, comme il est dit ci-dessus le vinaigre par du vin. — (A. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 16 AU 22 JUILLET 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 16 juil.	763 3	14.7	24.5	19.6	+ 0.2	0.0	Ouest.	
Lundi. 17 —	761.4	15.5	26.7	21.1	+ 1.7	0.0	Nord.	
Mardi. 18 —	758.7	15.8	27.6	21.7	+ 2.1	0.0	Est.	
Mercr. 19 —	752.9	16.0	27.4	21.7	+ 2.0	0.0	Est.	
Jeudi . 20 —	756.9	14.4	29.6	22.0	+ 2.1	0.0	Est.	
Vendr. 21 —	754.3	15.4	32 8	24.3	+ 4.2	0.0	Sud-Est.	
Sam.. 22 —	757.9	18.7	32.0	25.3	+ 5.4	0.0	Est.	
Moyennes.....	757.9	15.7	28.3	22.2				
Ecarts sur la normale....	— 2.1	+ 1.7	+ 2.7	+ 2.4		— 9.2		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Il faut revenir un peu de l'appréciation trop pessimiste qui avait été donnée de la récolte; les craintes causées par la verse ne se sont pas justifiées partout, les dommages sont moins grands qu'on l'avait dit, du moins dans le Centre et l'Ouest, mais dans le Nord, la Somme, le Pas-de-Calais et la Normandie, il y a peu de blés qui n'aient été couchés. La moisson des seigles est bonne sous le double rapport de la qualité et de la quantité; les avoines, grâce aux pluies, rendront plus aussi qu'on espérait. Bonne récolte aussi d'orges et d'escourgeons. Les fourrages ont été rentrés dans de bonnes conditions, la betterave a fait de grands progrès, la vigne se comporte à merveille.

Blés et autres céréales. — Nos marchés de l'intérieur sont, on le pense bien, très peu fréquentés en ce moment et les affaires sont ajournées après les grand travaux.

A Lyon, la tendance sur les blés est assez ferme. On cote : blés du Lyonnais et du Dauphiné 19 à 19.75; de Bresse 19.50 à 20 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 19.25 à 19.50; de Saône-et-Loire 19.25 a 19.50; de Bourgogne 19 à 19 50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 20 à 20 50; blés fin d'Auvergne 19.50 à 20 fr.; godelle d'Auvergne 19.60 à 19.75 les 100 kilogr. en gare des vendeurs; blé tuzelle 21 à 21.25; saissette 20 à 20.25; aubaine 18.50 à 19.25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. Les avoines restent fermes; noires du rayon 17 à 17.25; grises d° 16.75; avoines de Dijon 16 à 16.75; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 18 à 18.50; de Gray 15 à 16.50 les 100 kilogr.

Dans les ports, à Marseille, les ventes de la dernière semaine ont été de 33,500 quintaux, le stock aux docks est de 16,380 quintaux dont 9,940 blés durs. Peu d'affaires en blés de pays seulement, à Bordeaux où on cote 19.25 les 100 kilogr. On paie à Nantes, 19 à 19.25 pour blés de Vendée et de la Loire. 18.50 à 18.75 pour blés de l'Indre et blés bretons.

Les cours ci-après sont pratiqués sur les places du Nord : Aire-sur-la-Lys, 19.50 à 20 fr.; Amiens, 19 à 20 fr.; Beauvais, 19 à 19.25; Compiègne, 19 à 20 fr.; Carvin, 19.50 à 20.75; Crépy-en-Valois, 19.50 à 20 fr.; Charleville, 19.50 à 20.50 ; Cambrai 19.25 à 20.50 ; Calais, 18 à 19 fr.; Douai, 20 à 20.40; Péronne, 18.65 à 19.35; Soissons, 20 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, assistance peu nombreuse et par conséquent offres modérées. La meunerie se tenait sur la réserve dans l'attente des blés nouveaux. Quelques échantillons ont paru sur place, ils sont de belle qualité, on les tenait de 20 à 21 25. En blés vieux, on a coté : blés de choix 20.50; roux belle qualité 20 à 20.25; d° qualité moyenne 19.50 à 19.75; blés blancs 20.50 à 20.75.

Les prix des seigles vieux ne varient pas sensiblement, il y a vendeurs de 13.50 à 13.75 ; les seigles nouveaux sont tenus à 13 fr. Sur les orges, on n'a traité que des orges de mouture, de 17 à 17.50. Le mouvement de hausse des escourgeons provoqué par les premiers achats s'est arrêté, les vendeurs ont dû baisser leurs prétentions et on traite maintenant entre 16.50 et 17 fr., soit 17.50 à 17.75 rendu à Paris. Du reste, on peut avoir de 15 à 15.25 des escourgeons d'Algérie et de Tunisie.

Quelques échantillons d'avoine grise nouvelle ont fait aussi leur apparition, on en demandait 17.25 à 17.50. Les avoines indigènes vieilles font : noires de choix 19.25 à 19.50; d° belle

qualité 19 à 19.25; autres noires 18.50 à 18.75; noires de Bretagne 18.25; grises de Beance 18 25; d° de Bretagne 17.75 à 18 fr.; rouges 18 fr.; blanches 17.75.

Les farines de consommation marque de Corbeil font 47 fr. le sac de 157 kilogr. ou 39.93 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturé : courant 43.50 à 43.25; août 43.50.

On cote les farines de seigle : marque de Corbeil, farine fleur, 20 fr.; marque Lhuillier et Grapin 20 fr.; autres marques fleur extra 21.50 les 100 kilogr.

Demande un peu meilleure des issues et cours fermes : gros son écaille 12.25 à 12.50; gros son supérieur 11.75 à 12 fr.; son gros 2 cases 11.25 à 11.50; son 3 cases 10.75 à 11.25; sons fins 10.50 à 10.75 : recoupettes 10.50 à 10.75; remoulages blancs 13 à 15 fr.; d° bis 11 à 12 fr. d° bâtards 10.50 à 10.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de lundi 24 juillet, les arrivages de gros bétail avec vente lente et difficile, la vente des veaux se fait toujours dans les plus mauvaises conditions. Les petits moutons du Centre se plaçaient assez facilement; les porcs ont perdu de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 20 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.748	1.690	393
Vaches	510	500	287
Taureaux	168	157	403
Veaux	1.884	1.218	81
Moutons	14.399	13 309	20
Porcs gras	4.859	4.809	76

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.85	à 1.46	0.50	à 0.86
Vaches	0.85	1.44	0.50	0.84
Taureaux	0.76	1.08	0.44	0.64
Veaux	1.10	1.83	0.60	1.12
Moutons	1.20	1.92	0.72	1.18
Porcs	1.32	1.55	0.92	1.08

Au marché du lundi 24 juillet, les arrivages de gros bétail étaient encore trop importants pour cette époque de l'année et aussi à cause des temps orageux, cependant les prix n'ont baissé que de 10 à 15 fr. par tête; bons bœufs normands, 0.70 à 0.92; bœufs blancs, 0.70 à 0.72; charentais-limousins, 0.65 à 0 68; berrichons, 0.68 à 0.70 en 1er choix; maraîchins, 0.55 à 0.67; comtois, 0.58 à 0.62; limousins et périgourdins, 0.68 à 0.70; sucriers, 0.58 à 0.62; bretons, 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les bonnes génisses obtenaient jusqu'à 0.68 et 0.70 et les meilleures vaches blanches et normandes 0.65 à 0.68. Les meilleures qualités des taureaux se traitaient de 0.50 à 0.52.

Pour les veaux, l'arrivage était, cette fois, réduit et malgré cela, la hausse a à peine prévalu, mais le placement était facile. Les meilleurs veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne obtenaient jusqu'à 1 fr. au détail et 0.95 en bandes; veaux du Calvados, 0.60 à 0.75; de la Manche, 0.55 à 0.65; du Puy-de-Dôme, 0.55 à 0.65; de Maine-et-Loire, 0.65 à 0.80; de l'Aude, 0.85 à 0.90; champenois, 0.73 à 0.88; artésiens, 0.68 à 0.70; auvergnats, 0.63 à 0.70 le demi kilogr. net.

Pas de changement sur les moutons: petits métis, 0.88 à 0.90; d° poids moyen, 0.85 à 0.88; d° plus lourds, 0.78 à 0.80; bizets, 0.88 à 0.92; bourbonnais, 0.90 à 0.93; champenois, 0.87 à 0.92; bourguignons, 0.85 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Vente difficile des porcs : bons porcs de l'Ouest, 0.52 à 0.55; du Centre, 0.48 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 24 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.784	3.247	1.38	1.22	0.98
Vaches	1.272	1.162	1.36	1.20	0.96
Taureaux	265	220	1.02	0.92	0.82
Veaux	1.598	1.395	1.80	1.50	1.20
Moutons	19.380	17.380	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.052	3.052	1.52	1.50	1.46

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.82	0.74	0.58	0.48 à 0.86
Vaches	0.80	0.72	0.56	0.48 0.85
Taureaux	0.60	0.54	0.48	0.42 0.62
Veaux	1.08	0.90	0.72	0.68 1.12
Moutons	0.92	0.82	0.78	0.72 1.18
Porcs	1.06	1.04	1.02	0.92 1.08

Viandes abattues. — Criée du 24 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20	à 2.40	0.90	à 1.60	0.40	à 0.80
Veaux	—	1.40	1.60	1.10	1.30	1.00	1.06
Moutons	—	1.60	2.20	1.36	1.50	0.90	1.30
Porc entier	—	1.50	1.56	1.40	1.44	1.20	1.36

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Apports : 800 têtes de gros bétail : très forte et bonne laitière 500 à 620 fr.; boulonnaise et saint-poloise 370 à 520 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.70; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bourg. — Bœufs de pays, 35 à 68 fr.: moutons de pays, 125 à 150 fr.; veaux, 65 à 90 fr.; porcs, 85 à 95 fr. les 100 kilogr.

Bordeaux. — Bœufs 60 à 73 fr.; vaches 40 à 60 fr.; veaux, 60 à 73 fr.; moutons 68 à 85 fr.; porcs de 54 à 60 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 8 à 14 fr. la pièce.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 55 à 75 fr.; porcs de lait, de 28 à 35 fr.; veaux gras, de 1.70 à 1.90 le kilogr.; veaux de lait, de 45 à 55 fr.; moutons de 7 à 35 fr.; vaches 150 à 200 fr.

Dijon. — Vaches de 1.12 à 1.30; moutons, de 1.42 à 1.70; veaux, de 0.92 à 1.04; porcs de 1.02 à 1.10; bœufs 1.20 à 1.38. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.60 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 30 à 40 fr.; porcs gras de 1.40 à 1.45 le kilog.; porcelets de 18 à 25 fr.; vaches, 1 fr. à 1 10; d° laitières, 350 à 450 fr.; génisses, 140 à 150 fr.

Grenoble. — Bœufs de 1.25 à 1.38; moutons de 1.30 à 1.60; veaux, 0.68 à 0.90; porcs, de 0.84 à 1.06; vaches grasses à 1.30; moutons africains, 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 230 à

360 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.92 à 1 80; moutons, 0.90 à 1.80 le kilogr.; porcs gras, 0.90 le kilogr. poids vif et 1.25 viande nette.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 140; 2e, 130; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 144 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, prix extrêmes 75 à 102 fr. les 100 kilogr. Moutons 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes, 126 à 185 fr. les 100 kilogr. Porcs, 80 à 105 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Narbonne. — Bœufs 1.45 à 1.50 le kilogr., poids mort; génisses 1.30 à 1.35; vaches 1.25 à 1.30; veaux 1.70 à 1.80; moutons 1.70 à 1.75; cochons 55 à 58 fr. les 100 kilogr., poids vif.

Lille. — Bœufs, 0.71 à 0.91; vaches, 0.60 à 0.75; taureaux, 0.45 à 0.65; veaux, 0.95 à 1.15; moutons à 0.95 le kilogr. sur pied.

Nantes. — Bœufs 0.61 à 0.67; prix moyen, 0.64; vaches 0.61 à 0.67, prix moyen, 0.64; veaux 0.78 à 0.80; prix moyen, 0.75; moutons 0.85 à 0.90; prix moyen 0.87 1/2 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 35 à 42 fr.; porcs à 40 fr. la pièce.

Reims. — Porcs, 1.08 à 1.14; veaux de 0 98 à 1.08; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.30 à 1.50; vaches, 1.20 à 1.30; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 0.98 à 1.06; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.40; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.60 à 1.80, au poids mort (en cheville); veaux, 0.80 à 0.90 le kilogr. vif.

Marché aux chevaux. — Fort marché au boulevard de l'Hôpital et vente assez difficile. Le contingent exposé en vente comprenait 358 têtes, les cours suivants ont été pratiqués:

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.350	200 à 600
Trait léger	500 à 1.300	175 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1.250	150 à 750
Boucherie	125 à 180	60 à 125
Anes	100 à 150	50 à 90
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — La période des chaleurs est très favorable à la vigne, et les quelques pluies de ces derniers jours contribuent au développement des grains, aussi la satisfaction est générale. On compte vendanger du 10 au 15 septembre dans le Bordelais, le 15 septembre dans les Charentes. Dans le Midi, il s'est traité quelques ventes sur souche à 2 fr. le degré. Dans le Gard, à Saint-Gilles, on a traité aux prix suivants: Aramon 11 fr.; Petit-Bouschet 13 fr.; Carignans 14 fr.; Clairettes 16 fr; mélange Aramon et Petit-Bouschet 12 fr. les 100 kilogr., gare de départ.

En Bourgogne, les vins ordinaires valent toujours de 75 à 85 fr. les 228 litres nu; vins fins de 1898 600 à 650 fr. la queue. On traite, à Beaune les vins d'arrière-côte entre 92 et 100 fr.; les bons ordinaires de 100 à 110 fr. et les passe-tout-grains de 135 à 200 fr. la pièce logée.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 45 fr. l'hectolitre sur 90 degrés. Les 3/6 extra fins valent de 47 à 48 fr. l'hectolitre disponible à Bordeaux; 3/6 Languedoc 86 degrés 95 à 110 fr. l'hectolitre logé. On cote à Béziers: 3/6 bon goût 105 fr.; 3/6 marc 86 degrés 80 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Marché sans activité à la bourse de lundi dernier. Les sucres roux 88 degrés disponibles ont été cotés de 34.50 à 35.25 et les blancs n° 3 de 37 à 37.25, en entrepôt. On paie toujours les raffinés de 106 à 106.50 et les cristallisés extra sont acquittés de 98 à 98.50.

Huiles. — Tendance très calme des huiles de colza, de 50.50 à 51 fr. l'hectolitre disponible. Celles de lin font de 49 à 49.50. Les premières valent 51 fr. à Rouen, 49.50 à 49 fr. à Caen; 48.50 à 49 fr. à Lille.

On cote à Arras: œillette surfine 108 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 66 fr.; colza de pays 56 fr.; d° étranger 51.50; ravison 40 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise, type de la Chambre syndicale de Compiègne sont à 32 fr. disponible. Epinal cote 34 fr. Les fécules repassées valent de 23 à 27 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Fourrages et pailles. — Les foins nouveaux sont assez offerts et les vieux sont bien tenus. Les offres en paille de blé deviennent nombreuses, la bonne paille de seigle est plus rare, celle d'avoine est de vente assez facile. On cote: foin de 30 à 38 fr.; luzerne 30 à 38 fr.; paille de blé 15 à 18 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 18 à 24 fr.; paille d'avoine 15 à 17 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile a la charges des acheteurs.

Légumes. — On cote aux halles de Paris: melons de Cavaillon 20 à 30 fr.; pastèques 150 fr.; aubergines 7 à 10 fr.; romaines 4 à 10 fr.; laitues 6 à 10 fr.; chicorées frisées 8 à 12 fr.; concombre 20 à 50 fr.; choux nouveaux 5 à 9 fr. choux-fleurs d'Angers 30 à 50 fr.; artichauts de Paris 8 à 14 fr.; de Bretagne 3 à 10 fr. le cent; haricots en cosse 20 à 30 fr.; oseille 20 à 25 fr.; fèves 15 fr.; tomates 15 à 18 fr.; piments verts 50 fr.; épinards 20 à 30 fr.; pois verts de Paris 18 à 20 fr.; de Nantes 15 à 17 fr; haricots verts de Paris 20 à 40 fr.; d'Hyères, 30 à 40 fr.; de Saumur 20 à 25 fr.; de Romorantin 15 à 30 fr.; les 100 kilogr.; — carottes nouvelles 60 à 70 fr.; oignons nouveaux 10 à 15 fr.; navets 15 à 25 fr.; poireaux 20 à 30 fr.; panais 20 à 30 fr.; les 100 bottes.

Volailles. — Cours faibles: poulets vivants du Gâtinais 2.75 à 4.70; de Bresse 2.40 à 3.95; de Chartres 3.25 à 5.60; poulets morts de Touraine 2.75 à 4.75; de Houdan 4 à 7 fr.; du Gâtinais 2 à 5.50; de Bresse 2 à 5 fr.; de Chartres 3 à 5.50; de Nantes 2.50 à 5 fr.; canards de Rouen 3 à 5 fr.; de Nantes 2 à 4.50; de ferme 2 à 2.75 du Gâtinais 2.25 à 3 fr.; oies nouvelles 2.75 à 6 fr.; oies de Nantes 3.75 à 6 fr.; dindes mortes de Houdan 11.50; du Gâtinais 6 à 11 fr.; du Centre 4 à 7 fr.; pigeons mâconnais 0.50 à 1.75; bizets 0. 50 à 1.10 la pièce.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région. — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	19 00	12.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	19.50	11.50	14.25	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	18 50	14.00	16.25	15 75
MANCHE. — Avranches	18 50	15.50	16.25	17.25
MAYENNE. — Laval...	18.75	14.00	16 75	17.00
MORBIHAN. — Lorient.	18 00	13.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	18.00	15.00	15.00	19.00
SARTHE. — Le Mans..	19 50	12 50	16.50	17.50
Prix moyens	18.72	13.50	15.90	17.06
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.17	»	0.03	»
2e Région. — NORD.				
ISNE. — Laon.....	19.50	13.50	18.00	17.50
Soissons.....	20.00	12.25	»	17.00
EURE. — Evreux	19.25	12.50	16.75	17.25
EURE-ET-L. Chateaudun	19.75	14.00	17.00	16.75
Chartres.....	19 50	12 75	16.50	17.00
NORD. — Armentières.	19 50	16.25	16 25	18.75
Douai	20.25	14.00	16.25	18 25
OISE. — Compiègne...	19.50	13.50	16.00	17.50
Beauvais.....	19.25	12.75	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.50	14 50	»	18.00
SEINE. — Paris.....	20.25	13.50	17.00	18.50
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19 75	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	19.50	13.25	16.50	18.50
Rambouillet.....	20 75	13.00	16.00	16.00
SEINE-INF. — Rouen..	20.00	14.00	19.00	22.25
SOMME. — Amiens....	19.25	13.50	16.50	16.50
Prix moyens	19.70	13.45	16.78	17.73
Sur la semaine précédente . Hausse	0.10	0.03	»	0.07
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	0.04	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.50	12.75	17.75	17.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	12.00	16.00	16.25
MARNE. — Epernay...	20.00	12.75	17 25	18.25
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	14.00	16.00	15.50
MEURT-ET-MOS. Nancy.	20.00	13.75	16.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20 25	14.00	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.50	14.50	17.25	17.25
Prix moyens.....	19.7.	13.39	16.75	17.07
Sur la semaine précédente . Hausse	0.14	0.11	0.18	»
Sur la semaine précédente . Baisse	»	»	»	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	15.00	16.00	16.75
CHARENTE-INF. Marans	18.50	»	15.75	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.00	14.75	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14 00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	19.00	12.25	16.00	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	19.00	14.50	16.50	17.25
VENDÉE. — Luçon	19 00	15.00	16.00	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	19.00	14.75	16.00	16.25
HTE-VIENNE.—Limoges	18.75	12.00	»	18.00
Prix moyens.....	19 11	14.03	16 06	16.61
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	0.16	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	0.06	»	0.05
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.75	13.50	17.25	17.50
CHER. — Bourges.....	19.00	13.50	16.00	16.50
CREUSE. — Aubusson..	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	19.50	13.25	16.75	16.50
LOIRET. — Orléans ...	19 50	13.00	16.00	17.00
L.-ET-CHER. — Blois...	19.50	12.50	17.00	19.00
NIÈVRE. — Nevers....	20.00	12.00	16.00	17.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16 50	17.50
YONNE. — Brienon...	19.50	12.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	19.64	13.14	16.44	17.19
Sur la semaine précédente . Hausse	0.03	»	0.05	0.19
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	0.05	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	19.00	17.00	»	18.00
CÔTE-D'OR — Dijon...	19 00	12.75	16 00	17 25
DOUBS. — Besançon...	19 50	13.75	16.25	16.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	19.50	13.25	17.50	17.25
JURA. — Dole	19.50	12 50	16 00	17 00
LOIRE. — St-Etienne..	19 50	13.50	16.50	18.00
RHÔNE. — Lyon	19 50	13.50	17.25	17.75
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	19.00	13.50	16 25	17 75
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	15.25	15.75	16 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	19 00	16.50	»	19 50
Prix moyens.....	19 30	14 07	16 33	17.4.
Sur la semaine précédente . Hausse	0.03	0.03	0.03	0.09
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	»	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	19 50	13.00	»	16 50
DORDOGNE. Périgueux.	21.00	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	19.50	14.75	14.50	17.00
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	19 75	15.25	16.25	18.00
LANDES — Dax.....	18 50	16.00	14.50	16.25
LOT-ET-GAR — Agen..	20.00	16 00	17.50	17.05
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	17.50	16.25	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21 00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	10.92	15.11	15.32	17.25
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.10	0.06	»	0.15
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.75	14.00	16.75	17 00
AVEYRON. Villefranche	19.50	»	»	18.00
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19 50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	17.50	16.50	»
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.50
LOZÈRE. — Mende....	21 25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21 00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19 50	15 25	16.00	17 50
Prix moyens.....	20.32	14.71	16.25	17.00
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.03	0.11	»	0.10
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	20.25	14.50	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.25	14 25	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20 00	13.50	14.00	16 00
GARD. — Nîmes.....	21 00	16 00	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15.50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16 00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.75	14 75	14 00	17 25
Prix moyens.....	20.85	14.57	15.37	16 92
Sur la semaine précédents . Hausse	»	0.07	0.17	0.15
Sur la semaine précédents . Baisse.	0.02	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18.72	13.50	15 90	17.06
Nord.....	19.70	13.45	16.78	17.73
Nord-Est.....	19.71	13.39	16 75	17.07
Ouest.....	19.11	14.03	16.06	16.61
Centre	19.64	13.14	16 44	17.10
Est.....	19.30	14.07	16 33	17.41
Sud-Ouest.....	19.32	15.1.	15.32	17.25
Sud.....	20 32	14.71	16.25	17 00
Sud-Est	20 85	14 57	15.37	16 92
Prix moyens.....	19.70	13 99	16 13	17.14
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	0.06	0.02
Sur la huitaine préc. Baisse.	»	0.01	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	11.75	15.00
Oran	23.25	22.50	»	15.25	14.00
Constantine	18 00	19 75	»	13.00	»
Tunis	19.50	21.50	»	12.75	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.53	17.18	»	15.03
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	»	»	»	»
ANGLETERRE. Liverpool	15.15	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.53	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	14 00	17.25	18.25
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liége	16.00	14 75	14.50	18 65
Anvers	16.50	14.75	13.00	18.00
HONGRIE. — Budapest.	17.27	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 75	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.75	21.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.51	»	»	»
Chicago	13.22	10.03	»	8.36

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	47 à 47	29.93 à 29.93
Leroy (Clichy)	47 à 49	29.93 à 31.21
Marques de choix	46 à 47	29 29 à 29.93
Bonnes 1res marques	45 à 46	28.66 à 29 29
Marques ordinaires	43 à 45	27.38 à 28.66
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à 21.00		Bergues	19.75 à 20.00	
— roux	19.50	20.25	Australie n° 1	16.05	16.05
— Montereau	19.25	20.25	Californie	16.85	16.85

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.75 à 14.00 | 2e qualité.. 13.50 à 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.50 à 17.00		Supérieures	17.00 à 17.50	
— Champag.	17.25	17.50	de l'Ouest	17.00	17.50
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	17.00	17.75

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.25 à 17.50 | 2e qualité. 17 00 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.25 à 19.50		Av. blanches	17.50 à 17.75	
— de Chartres	19.00	19.25	de Libau	12.00	12.00
— d'Etampes	18.50	18.75	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.50 à 12.50		Recoupettes	10.00 à 10.25	
Son gr et moy.	11.00	11.25	Remoul. bl.	13.00	15.00
Son 3 cases	10.50	10.75	— bis	11.00	12.00
Son du	10.00	10.26	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 26 juillet

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	43 50 à	43.25
Blé	les 100 k.	19.50	20.75
Escourgeon	—	16.50	17 00
Seigle	—	13.00	13.75
Orge	—	17.00	17.50
Avoine	—	17.75	19.50
Issues	—	10.50	12.50

Bourse du Mercredi 26 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	34.50	35.25
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	37.00	36.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.50	51.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	43 25	43.75
Suifs de la boucherie de Paris	—	59.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	45 75	46.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	3 10 à	6 00	Bourgogne	1.88 à	2.00
— demi-fin	2 00	3.50	Gâtinais	1.70	2.20
M. d'Isigny	2.10	2.16	Vendôme	1.70	2.00
du Gâtinais	2 00	2.50	Beaugency	1.80	2.12
de Bretagne	2.20	2 30	Ferme	2 10	3 24
Laitiers Jura	2.20	2 60	Tours	2.00	2.68
de Charente	2.30	3.90	Le Mans	2 04	2 00
des Alpes	3.00	3.30	Touraine	1.80	2 10

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	54 à	104	Bourgogne	70 à	78
Picardie —	54	110	Champagne	72	80
Brie —	80	100	Nivernais	70	78
Touraine	56	98	Mayenne	52	76
Beauce	76	100	Bretagne	52	60
Sarthe	56	86	Vendée	65	65
Allier	66	76	Auvergne	60	68
Châtellerault	66	76	Midi	64	68

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	20.00 à	33.00
— — grands moules	15.00	27.00
— — moyens moules	8.00	12.00
— — petits moules	3.00	7.00
— — laitiers	3.00	8.00
	Le cent.	
Coulommiers	22.00 à	28.00
Camembert en boîte	25.00	34.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gourney	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	20.00	37.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	200.00	230.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthel	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(Le pièce.)

Pintades	2.50 à	4.00	Poulets Bress.	1.90 à	5.50
Canards ferme	1.75	2.75	— Nantes	1.50	4.75
— Rouen	2.75	5.00	— Houdan	4.00	7 50
— Nantes	2.80	4.50	— Midi	1 50	2.00
Dindes	3.25	7.00	— Touraine	2 00	4.75
— Houdan	11.50	11.50	— Calvados	4.00	5.50
Oies	2.75	6.00	Lapins dom.	1.50	3.75
Pigeons	0.50	1.50	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50	à 14.75	Douai.....	14.00	à 14.58
Havre.....	13.25	13.50	Avignon....	16.50	16.50
Dijon.... ..	17.50	18.50	Le Mans....	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75	à 17.00	Avranches..	15.75	à 16 00
Le Mans...	17.00	18 00	Nantes	16.00	16.25
Rennes.....	15.75	16.00	Vernon.....	18.00	18 00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon	18.50	23.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 55.00	40.00	à 60.00	28.00	à 24.00
Bordeaux...	23.50	30.00	30.00	35.00	65.00	70.00
Marseille ...	13.50	18.00	24.00	24.00	34.00	36.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	7.00	à 8.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	8 à	7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	7.00	à 7.00	Orléans	6.00	à 7.00
Dijon.....	9.00	à 6.50	Sens.....	7.00	à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55	à 85	Minette	25	à 33.00
— nouveaux.	100	120	Sainfoin à 3 c..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	135	Sainfoin à 1 o..	22	23.00
Luzerne.....	80	115	Pois jarras..	16.75	18.00
Ray-grass.....	32	37	Vesces d'hiver	19.50	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	40	à 45	36	à 40	34	à 36
Luzerne nouvelle.....	36	40	34	36	30	34
Paille de blé.....	22	24	19	21	15	19
Paille de seigle.....	28	33	26	28	23	26
Paille d'avoine	20	23	16	18	14	16

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Epernay.....	3.75	5.75	Le Mans... ..	2.00	3 00
Montoire.....	1.80	4.00	Lavaur.....	3.40	7.70
Montélimar...	2.75	5.00	Mayenne....	2.80	4.60
Montargis.. .	2.70	5.00	Nevers.....	2.26	5.60

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.00	à 13.25	13.00	à 13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	10.50	13.00	»	»	»	»
Lin	16.25	17.50	16.50	16.50	16 80	16.00
Arachide...	16.50	17.00	»	»	14.50	15.00
Sésame bl..	12.75	14.75	»	»	13.50	14.50
Coton.....	11.00	12.00	14.00	14.00	11.00	11.75
Coprah.....	16.50	18.50	15.50	15.50	13.75	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00	à 17.00	18.50	à 18.50	27.00	à 27.00
Lille...	22.50	24.25	23.00	25.00	27.00	28.00
Douai..	17.00	17.50	18.00	10.00	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	140	à 145.00	Wurtemberg.	200	à 210.00
Bourgogne .	160	175.00	Spalt.....	220	225.00
Poperinghe.	135	135.00	Alsace	180	195.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20.75	à 20.75
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.60	18.60
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	20.00	20.00
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.00	11.00
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	21.75	22.00
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	—	24.50	24.50
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			48.00	48.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.00 à	11.00
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75	10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.00	9.00
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	12.50	12.50
Superphosphates minérsux, 14/16 $Ph0^5$	4.90	6.25
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.25	5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.40	3.60
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambréais, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.25 à	10.75
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.50	10.75
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	41.50	à 42.00
90° disponib.	44.75	à 45.00	Bordeaux...	46.00	48.00
4 derniers..	37.75	37.75	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	34.50 à	35.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	37.00	37.25
Raffinés.....	106.00	106.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	54.00 à	57.50
Amidon de maïs	30.00	36 50
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	34.00	34 00
— Paris	32.50	34.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colze.		Lin.		Œillette.	
Paris	50.75	51.25	49.25 à	40.75	» à	»
Rouen	51 00	51 00	50.75	50.75	»	»
Caen	49.00	49.00	»	»	»	»
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23 00
— Alicante-Booschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	5.20	5.75
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18 00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 18 au 25 juillet. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 26 juillet.
Rente française 3 %	100 80	100.45	100 15
— 3 % amort.	100.35	100.00	100 00
— 3 1/2 %	102.50	102.40	102 32
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	493 00	490 50	489.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	558.00	555 00	557.00
1869, 3 % remb. 400 —	427.00	422.00	427 00
1871, 3 % remb. 400 —	410 00	405.00	405 00
— 1/4 d ob. r. 100 —	108.00	106.50	106 50
1875, 4 % remb. 500 —	560 00	558.00	554.00
1876, 4 % remb. 500 —	557.00	555.00	556.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	385.00	383.00	383 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	99.00	98.25	98.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	390.50	389.00	390.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.00	98 25	98.00
1898, 2 % remb. 500 —	435.00	434.75	434.75
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109 75	109.00	109.75
Marseille 1877 3 % r. 400 —	404.50	403.00	403.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	127 00	126.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.25	100.75	101 50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.75	102.50	102 25
Emprunt Italien 5 %	92 85	92.50	92.25
— Russe consol. 4 %	102.20	101.50	101 90
— Portugais 3 %	25.05	24 60	24.60
— Espagnol Ext. 4 %	61 90	60 35	61.55
— Hongrois 4 %	100.75	100.25	100.25
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4020.00	4010.00	4025.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	715.00	706.00	705 00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	615 00	612.50	613.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	970.00	959.00	955.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598 00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1019.00	1015.00	1017.50
Midi, — —	1330.00	1325.00	1325.00
Nord, — —	2120.00	2085.00	2111.00
Orléans, — —	1765 00	1750.00	1750.00
Ouest, — —	1156 00	1150.00	1156.00
P.-L.-M. — —	1872 00	1870.00	1851 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1136.00	1129.00	1125.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1770 00	1755.00	1765 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	602.00	600 00	603 00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3587.00	3585.00	3560 00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	330.00	330.00	330 00
Messageries marit. 500 f. t. p.	599.00	590.00	585.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 18 au 25 juillet Plus haut	Plus bas	Cours de 26 juillet.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	496 50	496.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	445.50	445.00	445 00
— 1885 2 80 % 500 r. 500	479 00	479 00	479.00
— 1895 2.80 % r. 500	479 00	478.00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	489 00	489.00	489.00
— 1880 3 % r. 500 f.	497.50	496 00	498.00
— 1891 3 % r. 400 f.	394.50	393 00	391.50
— 1892 3 % r. 500	486.50	486 50	486.50
— 1899 2.60 % r. 100	486.00	485.75	486 50
Bons à lots 1887	50 00	48.00	50.00
— algériens à lots 1888	47.75	47.50	47.75
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662.00	660.00	660 00
— 3 % remb. 500 fr.	461.00	459 50	459 00
— 3 % nouv. —	464 00	462.00	462.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	459.00	456 00	458 50
— 3 % nouv. —	465.00	463.00	463.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	470 00	464 00	467.75
— 3 % nouv. —	473 50	473 00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.00	459 00	460.00
— 3 % nouv. —	467.00	464 00	466.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	461.00	458 50	460.00
— 3 % nouv. —	465.00	463.25	464 50
P.-L.-M. — tns. 3 % r. 500 f.	462 00	458.00	459.00
— 3 % nouv. —	464.00	461.00	462.50
Ardennes 3 % r. 500	459.00	457.25	459.00
Bone-Guelma — —	454.00	453.25	454 00
Est-Algérien — —	442 00	436.00	437.50
Ouest-Algérien — —	449.00	446.50	449.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	504.00	502.00	503.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.00	502.00	505 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	471.00	470.00	471.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	615 00	610.00	612 00
Transatlantique 3 % r. 500.	358.00	357 50	358.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	502 50	501 00	502.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	113 50	112.00	113 00
— Bons à lots 1889	108.00	106.00	107.00

Le gérant responsable : L. BOUROUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La convention commerciale avec les Etats-Unis; produits agricoles américains exclus de la convention; protestations des agriculteurs. — Concours universel d'animaux reproducteurs en 1900; protestation de M. de Clercq au sujet de la date de ce concours. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Institut national agronomique; élèves diplômés en 1899; liste des élèves admis. — Ecole d'horticulture de Versailles; élèves diplômés. — Examens d'admission à l'école d'industrie laitière de Mamirolle. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens d'admission aux écoles du Chesnoy, de Beauchêne, de Corbigny, de la Vendée et d'Oraison. — Situation des cultures de betteraves à sucre; appréciation de M. Fl. Desprez. — Herd-book normand; inscriptions d'origine. — Exposition internationale de l'industrie laitière à Saint-Pétersbourg. — Ouverture de la chasse. — Nécrologie : M. Balbiani; M. Jules Godefroy.

La Convention commerciale avec les Etats-Unis.

Le gouvernement n'a pas encore publié le texte de la convention commerciale conclue avec les Etats-Unis. Tout ce que nous en savons, c'est qu'un certain nombre de produits américains, parmi lesquels les chevaux, les beurres, les fromages, les œufs, le miel, les graines de trèfle et de luzerne, les sucres, les fourrages, les cuirs et les peaux en sont exclus et resteront soumis au tarif maximum. Il va sans dire que, pour tous les produits visés dans le traité, aucune concession n'a pu être faite au-dessous des droits inscrits au tarif minimum. Quant aux céréales et aux bestiaux pour lesquels il n'y a pas, d'ailleurs, de tarif minimum, ils ne sont jamais compris dans aucun traité.

En ce qui concerne les avantages accordés aux produits agricoles français, les taxes du tarif américain ont été réduites de 10 0/0 pour les conserves de légumes, les fruits confits, les prunes, les liqueurs; de 15 0/0 pour l'huile d'olive; de 20 0/0 pour les noix, les plantes et les graines. Les droits sont diminués de 5 à 20 0/0 pour un grand nombre de produits industriels et d'articles de Paris.

L'engagement pris par la France consiste uniquement à assurer aux Etats-Unis le bénéfice de son tarif minimum, quel qu'il soit, sauf les exceptions prévues, et celui pris par les Etats-Unis à assurer à la France, avec le traitement de la nation la plus favorisée pour les produits visés, les réductions convenues sur son tarif général. Et cet arrangement réciproque peut lui-même être dénoncé de part et d'autre à tout moment pour prendre fin un an après la dénonciation.

A défaut de renseignements plus précis, il est difficile de juger cette convention, qui n'aura pas, peut-être, pour notre agriculture, les conséquences désastreuses que l'on craint. Les agriculteurs n'ont pas moins raison de protester énergiquement contre l'habitude de nos gouvernants d'engager des intérêts considérables sans consulter les intéressés. Il en a toujours été ainsi, c'est comme une tradition qui se perpétue de ministère en ministère. Même sous le ministère de M. Méline, quand a été signée la convention du 30 mai 1898 qui accorde le bénéfice du tarif minimum à la charcuterie et aux saindoux, et qui devait être étendue aux fruits, aux conserves de viande, aux pavés en bois et autres articles de provenance américaine, les producteurs français n'avaient pas non plus été préalablement consultés; ils n'eussent pas manqué de réclamer, les arboriculteurs surtout, menacés de l'introduction en France du pou de San-José.

Sans doute le dernier mot reste au parlement dont l'approbation est nécessaire pour que les traités soient mis en vigueur; mais lorsqu'une convention a été signée, les chambres se trouvent en présence d'un fait accompli et n'ont plus leur entière liberté d'appréciation. C'est pourquoi une enquête devrait toujours précéder toute négociation.

Aux protestations de la société des agriculteurs de France et du comice de Laon, que nous avons insérées précédemment, nous ajouterons celles de la société d'agriculture de Meaux, du comité agricole départemental de l'Aisne composé des bureaux des comices de ce département, de l'union des syndicats agricoles du Pas-de-Calais, du comice de Lille. Toutes se résument dans cette formule, que les Etats-Unis ayant un tarif prohibitif, la diminution qu'on lui fera subir à notre profit n'est qu'un leurre, et que la convention portera un coup terrible à la production nationale et, par

voie de répercussion, aux salaires des travailleurs français.

Concours universel d'animaux reproducteurs en 1900.

Ainsi que nous l'avons annoncé la semaine dernière, le concours universel d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine, porcine et des animaux de basse-cour aura lieu du 21 juin au 2 juillet. Il comprendra pour chacune des espèces bovine, ovine, porcine, deux divisions ; la première, pour les animaux nés et élevés à l'étranger, amenés ou importés en France, et appartenant soit à des étrangers, soit à des Français ; la seconde, pour les animaux de races, soit françaises, soit étrangères, nés et élevés en France. Tous les animaux de basse-cour concourront ensemble, quelle que soit leur provenance. Nous donnons plus loin (p. 160) un résumé du programme.

Au sujet de la date du concours, nous recevons de M. de Clercq communication de la lettre suivante adressée à M. le ministre de l'agriculture :

Monsieur le ministre,

Les journaux d'agriculture annoncent que le concours universel d'animaux reproducteurs étrangers et français des espèces bovine, ovine et porcine se tiendra à Paris du 21 juin au 2 juillet 1900. Ils disent, en même temps, que l'exposition chevaline aura lieu du 2 au 10 septembre.

Il ne nous est pas possible de laisser passer cette nouvelle sans vous en exprimer toute notre surprise d'abord, et tous nos regrets ensuite !

Malgré l'intérêt que nous portons à la race chevaline, il ne nous appartient pas de déplorer l'époque tardive de cette exposition. Nous pensons cependant que tous les amateurs soucieux de son succès la regretteront vivement.

Nous espérions que les animaux reproducteurs de toutes les races, étrangers ou français, seraient exposés simultanément, dans la belle plaine de Bagatelle, par exemple, ou dans tout autre emplacement du même genre, ce qui eut certainement surexcité au plus haut point la curiosité et l'admiration, et nous constatons, avec le plus vif chagrin, qu'on n'a pas persisté dans l'étude d'un projet si beau et si facile à réaliser.

Mais ce qui nous cause une cruelle déception, c'est l'époque qui vient d'être indiquée pour l'exposition des reproducteurs des races bovines, ovines et porcines.

Tout le monde agricole sait qu'il y a, chaque année, et de temps immémorial, en Angleterre, un merveilleux concours organisé par la Société royale d'Agriculture et que ce concours a toujours lieu du 20 au 30 juin.

Là, sont réunis, en reproducteurs de toutes les races bovines et chevalines, tout ce que l'on peut rencontrer de plus remarquable, et il n'est pas un amateur anglais ou étranger qui ne tienne à aller chercher des modèles et des enseignements dans cette exposition vraiment digne d'admiration. J'ajoute que le prochain concours a lieu à York et qu'il sera dirigé par Monseigneur le Prince de Galles lui-même, qui a daigné en accepter la présidence.

En organisant notre concours juste à la même époque, c'est, à la fois, empêcher la venue des animaux qui eussent pu être envoyés en France, après le concours d'York, nous priver de la présence des éleveurs anglais et de beaucoup de ceux des autres nations, et, ce qui n'est pas moins grave, éloigner de chez nous les acheteurs étrangers, qui ont l'habitude de se rendre en Angleterre à ce moment.

N'y a-t-il pas lieu vraiment d'être confondu, lorsque l'on remarque qu'il ne doit y avoir, l'an prochain, que deux manifestations d'une importance capitale pour les progrès de l'élevage et de l'agriculture, et que ces solennités soient exactement fixées aux mêmes jours.

Nous aimons à croire, Monsieur le ministre, qu'il n'y a là qu'une erreur, qui peut facilement être réparée. Rien de plus simple, en effet, que de reculer notre concours au 5 juillet, par exemple, ce qui donnerait complète satisfaction à tout le monde.

Je ne doute pas, Monsieur le ministre, que ces observations, que j'ai l'honneur de vous soumettre au nom du syndicat des éleveurs de shorthorns français, dont j'ai l'honneur d'être le président, vous frapperont et que vous voudrez bien rendre à l'agriculture française le grand service que nous réclamons de votre sollicitude et de votre bienveillance.

Veuillez recevoir, etc.

DE CLERCQ,
Ancien député, Conseiller général du Pas-de-Calais, Président du syndicat du Shorthorn français.

Les motifs invoqués par M. de Clercq à l'appui d'un changement de date des concours de l'exposition universelle sont des plus sérieux. Les faire coïncider avec le concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, c'est, comme le dit avec raison le président du syndicat du Shorthorn français, mettre en quelque sorte à l'écart les exposants anglais, et éloigner de Paris beaucoup d'acheteurs

étrangers. Nous prenons la liberté d'appeler sur ce point la bienveillante attention de M. le ministre de l'agriculture.

Libre circulation des cépages de toutes provenances.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur les territoires des communes de Chassericourt, canton de Chavanges, arrondissement d'Arcis-sur-Aube ; de Jaucourt, canton de Bar-sur-Aube; de Colombé-la-Fosse, canton de Soulaines, arrondissement de Bar-sur-Aube ; d'Avant canton de Marcilly; de Soligny-les-Etangs, canton de Nogent-sur-Seine et de la Saulsotte, canton de Villenauxe, arrondissement de Nogent-sur-Seine (Aube).

Par arrêté préfectoral en date du 7 juillet 1899, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur le territoire du canton de Sartène, arrondissement dudit (Corse).

Institut national agronomique.

Voici la liste, par ordre de mérite, des élèves sortis en 1899 avec le diplôme d'ingénieur agronome :

Beau, Poher, Salvador, Coulon, Roy, Bruno, Burgevin, Najar, Delprat, Chatain.

Klein, Roullet, Rabouilte, Petit, Myard, Lemière, François (Louis), Bougueret, Lefèvre, Maréchal.

Le Muire, Cachelot, Bineau, Berthaud, de Chevigny, Laverdet, Mallet, François (Henri), Barbier de la Serre, de Favelly.

Maynard, Collard, Estève, Tainturier, Lasnier, Weilt, Massol, de Coincy, Bassuel, Defis.

Wehrung, Boisselet, Loubet, d'Auber de Peyrelongue, Meaux Saint-Marc, Boulle, de Viafar, Lesève, de Bouchony, Rathouis.

Léonardon, Ismalun, Perrot, Farret, de Felcourt, de Saint-Germain, Farges.

D'autre part, les candidats admis à l'institut national agronomique à la suite du concours de 1899, ont été classés comme il suit :

MM.

Alcan, Jagerschmidt, Nouguès, de Tulle de Villefranche, Paviot du Sourbier, Rudault, Dubois, Maublanc, Vautier, Maitrot.

Duchaufour, Bujardet, Ceccaldi, Blanchard, Monluc de Larivière, Jousset, Cambournac, Grau (Alfred) ; Labayle-Couchat, D'Allard.

Clostre, Pecquerie, Hamelin, Kahn, Laroyenne, de Paemelaere, Thumerel, Gaffet, Chaumonnot, Peltier.

Nègre, Lehir, Plésent, Delhommais, Meunier, Hesme, Tiercelin, Melon, Raulet, Budes de Guébriant.

Blondel, Lebrun, Cryé, Jaulmes, Sciot Demazure, Savariaux, Graux (Emile), Thomas (Edmond), Bargy.

Hugon, Carle, Delrieu, Rolley, Guillemot, Cosson, Dupays, Leclerc, Laveyrie, Michau.

De Nicolay, Rouillier, D'Ussel, Duhem, Girand, Vaillant, Damon, Milois, Semichon, Pagès.

Ganne de Beaucoudray, Broussous, Lainé, Rousset, Lamy, Merle, Rourgoin, Bricout, Gerbié, Guérinot.

Moutard-Martin.

Cette promotion comprend 81 élèves.

La rentrée, pour les élèves de 1re et de 2e année, est fixée au lundi 16 octobre prochain.

Ecole nationale d'horticulture de Versailles.

Le classement de sortie des élèves de 3e année de l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles a donné les résultats suivants :

MM.

Richon, Hert, Navet, Garnier, Thouret, Colomic, Régnier, Mofnay, Pirtot, Hermès, Legrain, Dussouillez, Le Cozannet, Dufoulon Morain, Mazuir, Lenoir, Chautrand.

Mariot, Mihoff, Coutant (André), Malbruny, Saussine, Petit, Bournet, Bailloo, Tabard, David, Maréchal.

Conformément au règlement, les 18 premiers, de Richon à Chautrand, dont la note moyenne est supérieure à 14, sont proposés à M. le Ministre pour l'obtention du diplôme ; et les 11 suivants, de Mariot à Maréchal, pour le certificat d'études.

Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs).

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière auront lieu au siège de l'établissement, le lundi 2 octobre.

Un certain nombre de bourses seront attribuées aux candidats les plus méritants qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes d'inscription et de bourse accompagnées des pièces réglementaires, doivent parvenir au directeur avant le 1er septembre.

L'enseignement, très étendu au point de vue théorique et pratique, dure un an.

La fabrication du port-salut, introduite

depuis peu, complète heureusement les manipulations relatives aux fromages à pâte ferme.

Les élèves trouvent toujours des situations avantageuses à la sortie ; ceux qui ont accompli leur service militaire sont particulièrement recherchés.

Le nombre des offres d'emplois a dépassé 50 en 1898.

Le programme indiquant le régime de l'établissement est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. Martin, directeur de l'Ecole à Mamirolle.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Dix élèves de l'Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy ont subi les épreuves écrites pour le concours d'admission aux Ecoles nationales d'agriculture (Grignon, Rennes, Montpellier). Tous ont été déclarés admissibles aux épreuves orales. Ce sont :

MM. Ancelin ; Barthélemy ; Blanquet, sorti en 1897 ; Bodin ; Bonniol ; Delarue ; Fauconnier ; Lasvigne ; Lesesne ; de Paemelaire.

Une nouvelle promotion va remplacer ces élèves à l'Ecole du Chesnoy. A cet effet, rappelons que les examens d'entrée et le concours pour les bourses auront lieu à l'école même, le lundi 14 août prochain. Adresser les dossiers des candidats, avant le 8 août, à M. le préfet du Loiret, — et les demandes de renseignements à M. Jolivet, directeur de l'Ecole au Chesnoy, par Montargis (Loiret.)

— Les examens pour l'admission à l'école pratique d'agriculture de Beauchêne (près Mayenne) auront lieu le 26 septembre 1899 au siège de l'école à 9 heures du matin. Les parents des candidats devront adresser une demande d'admission au directeur de l'école avant le 20 septembre.

Chaque année huit bourses sont accordées : trois sur les fonds de l'Etat et cinq sur ceux du département.

— Les examens d'admission à l'école d'agriculture de Corbigny (Nièvre) auront lieu à la Préfecture de Nevers le lundi 2 octobre, à huit heures du matin.

Les candidats devront adresser leur demande accompagnée des pièces nécessaires soit à M. le préfet de la Nièvre, soit au directeur de l'école avant le 15 septembre.

Des bourses de l'Etat et du département de la Nièvre seront attribuées par voie de concours aux jeunes gens qui en seront jugés dignes.

— L'examen d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de la Vendée aura lieu, au siège de l'Ecole, à Ste-Gemme-la-Plaine, le lundi 2 octobre prochain. Les personnes qui désirent des renseignements complémentaires sont invitées à s'adresser au directeur, M. Albert Vauchez.

L'Ecole, admirablement située, comprend une ferme de 85 hectares avec beurrerie et fromagerie à vapeur. Les bâtiments sont neufs et bien aménagés ; l'outillage se compose d'appareils perfectionnés ; enfin une station agronomique avec laboratoires d'analyses et de recherches, complète cette importante organisation.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture d'Oraison (Basses-Alpes) auront lieu le 2 octobre prochain, au siège de l'établissement, à 9 heures du matin. Les candidats devront se faire inscrire avant le 15 septembre prochain (dernier délai).

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Wolff (Georges), directeur de l'Ecole.

Situation des cultures de betteraves à sucre.

L'état des cultures des betteraves à sucre ne laisse rien à désirer en ce moment. A la station de Cappelle, M. Fl. Desprez suit attentivement les progrès de la végétation dans quatre champs d'expériences ensemencés avec quatre races distinctes d'origine certaine ; à cet effet 100 betteraves se suivant sur la même ligne sont arrachées chaque semaine à dater du 22 juillet, et analysées au laboratoire.

Les constatations faites à Cappelle le 22 juillet dernier, comparées à celles des trois années précédentes, donnent les résultats suivants :

Le poids moyen des racines au mètre carré pour les quatre champs d'expériences est supérieur à celui de 1898 de 0 kil. 342, à celui de 1897 de 0 kil. 027, à celui de 1896 de 0 kil. 025 et à celui de 1895 de 0 kil. 138.

Le poids moyen des feuilles au mètre carré pour les quatre champs d'expériences est supérieur à celui de 1898 de 1 kil. 249, à celui de 1897 de 0 kil. 319, à celui de 1896 de 1 kil. 901 et à celui de 1895 de 1 kil. 753.

La densité moyenne du jus des quatre champs est sensiblement la même qu'en

1898, inférieur de 0°,09 à 1897, de 2°,37 à 1896 et 1°,83 à 1895.

Le sucre 0/0 du jus est inférieur à celui de 1898 de 0.14, à celui de 1897 de 0.83, à celui de 1896 de 6.35 et à celui de 1895 de 5.58.

Le sucre à l'hectare est supérieur à 1898 de 299 kilogr., inférieur à celui de 1897 de 32 kilogr., à celui de 1896 de 502 kilogr. et à celui de 1895 de 283 kilogr.

M. Desprez apprécie en ces termes la situation au 22 juillet.

Le poids des racines au mètre carré est supérieur de 50 0/0 à celui de 1898, le produit en sucre est également plus élevé de 58 0/0.

La végétation est dans des conditions bien plus favorables que les quatre années précédentes et font espérer un grand rendement en poids et en sucre.

Le 29 juillet, la situation est dans les mêmes conditions favorables qu'au 22 juillet.

Herd-Book Normand.

Le livre des inscriptions d'origine au Herd-Book Normand sera rouvert au concours spécial de race bovine normande, qui aura lieu à Caen du 18 au 20 août 1899.

Les opérations de la commission du Herd-Book pour l'examen et le classement des reproducteurs auront lieu à Caen aux dates ci-après : le samedi 19 août, à huit heures et demie du matin, sur la place du Parc, près les Tribunaux, pour les animaux non exposés au concours ; le samedi 19 août, à trois heures du soir dans l'enceinte du concours spécial de race normande pour les animaux exposés au concours.

Pourront être présentés à chacune de ces réunions non seulement les animaux normands du département, siège de la commission, mais encore ceux qui proviennent des autres départements de la Normandie.

Les producteurs mâles devront, pour être inscrits au livre d'origine, avoir au moins 12 mois, et il ne sera inscrit que des vaches et des génisses qui, après le premier vêlage, présenteront des qualités laitières nettement accusées et reconnues par la Commission.

Exposition internationale de l'industrie laitière à Saint-Pétersbourg.

La société impériale libre économique organise, pour le mois de septembre prochain, une exposition internationale de laiterie.

Cette exposition admettra, outre les appareils de toute sorte en usage dans les laiteries, les locomobiles, les moteurs de toute espèce et les appareils pour la cuisson et la préparation des fromages.

Les déclarations des exposants seront reçues jusqu'au 15 août par la Société impériale libre économique, perspective Zabalkanski, 33, à Saint-Pétersbourg, où les intéressés peuvent se procurer tous les renseignements nécessaires.

Ouverture de la chasse.

Par décision du ministre de l'agriculture, l'ouverture de la chasse a été fixée au mardi 15 août pour la 1re zone comprenant les départements suivants :

Basses-Alpes (partie), Alpes-Maritimes, Ariège, Aude, Bouches-du-Rhône, Charente-Inférieure (partie), Corse, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Landes, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Var et Vaucluse.

Nécrologie.

M. Balbiani, professeur d'embryogénie comparée au Collège de France, vient de mourir à Meudon, à l'âge de soixante-quinze ans.

Outre ses beaux travaux de physiologie, d'histoire naturelle, d'anatomie et d'histologie pure qui lui ont valu une juste réputation de grand savant dans tous les pays, M. Balbiani a publié de nombreuses notes dans les comptes rendus de l'Académie des sciences, relatives à la maladie des vers à soie, à la reproduction des infusoires et des pucerons, à la constitution de l'œuf, à la vésicule embryogène et surtout aux phénomènes de la division cellulaire. On lui doit également des recherches fort intéressantes, qui n'ont pas eu malheureusement de sanction pratique, sur la destruction de l'œuf d'hiver du phylloxera.

Nous apprenons aussi avec le plus vif regret la mort de M. Jules Godefroy, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes, secrétaire de la société nationale d'encouragement à l'agriculture. Il avait soixante-cinq ans. C'était un homme bienveillant, affable, dont les anciens élèves de Grand-Jouan et de Rennes garderont un bon souvenir.

M. Godefroy s'est éteint à Paramé à la suite d'une longue maladie. Il a été inhumé à Villeneuve-le-Roi (Seine-et-Oise) où il possédait une propriété familiale.

A. de Céris.

LA CULTURE DU BLÉ D'ALSACE AU PARC DES PRINCES

Les expériences de la Station agronomique de l'Est au Parc des Princes portent, cette année, dans les seize parcelles d'un are et demi chacune dont j'ai fait connaître dernièrement la fumure (1), sur les plantes suivantes ; Blé d'Altkirch, seigle de Brie, avoine de Pologne, orge Chevalier française, deux variétés d'orge danoise, sarrasin, maïs des landes et maïs-fourrage. Par suite des ravages causés au printemps par les insectes aux lots de blé, semés sur scories de Mont-Saint-Martin de trois finesses différentes, qui ont nécessité le remplacement du blé par l'orge en avril, la culture du blé se trouve réduite aux parcelles fumées aux scories Martin (Creusot), aux phosphates de Tébessa et du Portugal et au superphosphate. Je suis en mesure de faire connaître aujourd'hui les résultats de la récolte de blé dans ces diverses conditions.

Le blé d'Alsace a été semé du 4 au 6 octobre 1898, sur labour exécuté avec la charrue à main Planet-Pitter et à l'aide du semoir à main de la même fabrication, en lignes espacées de 0m.20 (2). On a employé une quantité de semence correspondant à 96 kil. 500 à l'hectare.

La levée très régulière a commencé le 11 octobre et la floraison, le 2 juin 1899. La moisson a eu lieu le 17 juillet, à pleine maturité. Le battage a été effectué avec la batteuse Lenoir, de Raon-l'Etape (Vosges) (3), le 20 juillet. Avant d'indiquer les rendements en paille et grain de chacune des parcelles, je rappellerai le coût des fumures indiquées dans mon dernier article. La dépense de la fumure fondamentale (acide phosphorique et potasse) a été la même que pour les pommes de terre, les engrais phosphatés et potassiques ayant été donnés au sol en prévision de trois récoltes successives. Il faut y ajouter le prix du nitrate de soude épandu le 28 avril, en couverture, à raison de 100 kilogr. A l'hectare. La vigueur du blé et sa teinte verte ont fait renoncer à un second nitratage.

La dépense en engrais pour blé a été la suivante, rapportée à l'hectare :

Parcelles au phosphate minéral...	46.25 + 20 fr.	nitrate	= 66f25.
Parcelles aux scories.....	48.75 + 20	—	= 68.75.
Parcelles au superphosphate.....	58.75 + 20	—	= 78.75.

C'est donc une avance de moins de 80 fr. à l'hectare sous forme d'engrais, dans le cas du sol qui a reçu la fumure la plus chère. Le petit cultivateur qui disposerait, comme cela a généralement lieu, d'une certaine quantité de fumier d'étable, pourrait réduire les frais de fumure minérale dans une proportion correspondante à cet apport de fumier (4).

La parcelle témoin, sans fumure depuis l'origine, a encore produit, cette année, une récolte de 14 quint. métr. 2 de grain et 46 quint. métr. 35 de paille à l'hectare. Sans aucun doute, ce rendement élevé est dû aux effets prolongés d'un défoncement profond (0m.70) du sol au début et à l'emploi du semoir. Le rendement est inférieur de près de 6 quintaux, soit de 29 0/0 à celui de la même parcelle en 1894 (première année de culture du blé).

Les rendements des parcelles fumées se rangent dans l'ordre suivant :

	Grain. — quint. m.	Paille. — quint. m.
Scories Martin, finesse 200.	21.92	52.15
Scories Martin, finesse 75.	26.23	54.43
Phosphate de Tébessa.....	27.39	64.88
Superphosphate.....	29.31	67.00
Phosphate de Portugal....	30.58	86.08

Les excédents en grain et paille (différence entre les rendements des parcelles fumées et ceux du témoin) attribuables pour la plus grande part à la fumure, sont les suivants :

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 28, 13 juillet 1899.

(2) Je ne saurais trop appeler l'attention des organisateurs de champ d'expériences, et même des petits cultivateurs sur cet excellent outillage d'un prix peu élevé et qui fait un travail parfait. Je reviendrai prochainement sur la description de ces outils très répandus aux États-Unis et dont on ne peut que recommander l'emploi pour les champs d'expériences, pour la culture maraîchère et pour les petites exploitations.

(3) Cette batteuse à bras fait un excellent travail; elle ne casse pas le grain et brise relativement peu la paille.

(4) V. *La Fumure des champs et des jardins*. 6e édition. Librairie agricole de la Maison rustique. Prix : 1 fr. 75.

	Grain.	Paille.
	quint. m.	quint. m.
Scories Martin tamis 200...	7.32	6.10
Scories Martin ordinaires.	11.63	8.08
Phosphate de Tebessa.....	12.79	18.53
Superphosphate.....	14.60	20.65
Phosphate de Portugal....	15.98	40.45

Les rapports de la paille au grain et réciproquement ont été déterminés avec soin sur la récolte entière de chaque parcelle, en soustrayant du poids de chaque gerbe pesée exactement, avant le battage, le poids du grain passé au tarare et vanné. La différence entre ces deux pesées représente le poids de la paille et des balles :

Parcelles témoins.	100 kilogr. de	grain	correspondant à	317 kilogr. de paille.
	100 —	paille	—	31 kil. 49 de grain.
Scories Martin tamis 200.	100 —	grain	—	239 kil. 2 de paille.
	100 —	paille	—	41 kil. 79 de grain.
Scories Martin ordinaires.	100 —	grain	—	271 kil. 3 de paille.
	100 —	paille	—	48 kil. 2 de grain.
Phosphate de Tébessa.	100 —	grain	—	237 kil. 2 de paille.
	100 —	paille	—	42 kil. 2 de grain.
Superphosphate.	100 —	grain	—	228 kil. 5 de paille.
	100 —	paille	—	43 kil. 80 de grain.
Apatite de Portugal.	100 —	grain	—	284 kil. 2 de paille.
	100 —	paille	—	35 kil. 2 de grain.

Pour cette variété de blé, le rapport moyen de la paille au grain a donc été de 40 quint. 47 de grain pour 263 kilogr. de paille.

Je reviendrai plus tard sur ces chiffres pour chercher si l'on peut faire quelques rapprochements instructifs sur l'influence de la nature et des caractères divers des engrais phosphatés employés, seuls éléments variables de la fumure. En attendant, voici les rapports des quantités de grains récoltés à la quantité de semence employée qui a été, ainsi que je l'ai dit plus haut, de 96 kil. 5 à l'hectare. Les chiffres ci-dessous représentent la multiplication de la semence confiée au sol :

	Pour 1 kilogr. de semence.
Témoin.....	15.1
Scories ordinaires.....	22.7
Scories Martin tamis 200.....	27.2
Phosphate de Tébessa.....	28.4
Superphosphate.....	30.3
Apatite de Portugal.....	31.7

Laissant de côté, pour l'aborder quand j'aurai réuni les résultats relatifs à la récolte des autres céréales, toute discussion sur l'influence de la finesse et de la solubilité des phosphates sur les rendements, il me reste, pour le blé, à mettre en relief la valeur de l'excédent de récolte des parcelles fumées sur le témoin et à en déduire le coût en engrais du quintal de blé avec la paille correspondante.

Je prendrai pour base de ces calculs le prix de 20 fr. pour les 100 kilogr. de grain et 3 francs pour le quintal de paille. A ces taux, il est aisé de calculer la valeur en argent des excédents de la récolte (grains et pailles), sur celle du témoin. On trouve les nombres suivants :

	Valeur des excédents.	Bénéfice dépense d'engrais déduites.
Scories Martin (t.200)	164.70	95.95
Scories Martin ordin.	256.84	198.09
Phosphate de Tébessa.	311.39	245.19
Superphosphate.....	353.95	275.20
Apatite de Portugal..	440.95	374.70

On voit, par là, qu'une avance d'argent, variant de 66 fr. 25 à 78 fr. 75 à l'hectare, pour achat des engrais énumérés plus haut, a été très rémunératrice. Ces chiffres, auxquels je ne veux pas donner une valeur absolue, les conditions de culture d'un champ d'expérience étant supérieures à celles qu'on rencontre d'ordinaire dans nos campagnes, établissent cependant d'une façon indiscutable la part prépondérante des engrais dans le rendement d'un sol pauvre et l'intérêt qu'il y a à propager leur emploi en instituant sous les yeux de nos paysans des champs de démonstration bien dirigés.

C'est dans la pensée de contribuer à cette utile propagande que, depuis trente ans, je poursuis mes expériences avec tous les soins capables d'en assurer le succès.

Si l'on divise la dépense, à l'hectare, par le nombre de quintaux de blé récoltés en excédents, on obtient le prix de revient du quintal, paille comprise, cor-

respondant à cette dépense : on arrive, par cette simple opération arithmétique, aux constatations suivantes :

Avec les scories Martin (tamis 200) le quintal en excédent coûte $\left(\frac{68.75}{7.32}\right) = 9$ fr. 39; avec les scories Martin ordinaires, 6 fr. 59; avec le phosphate de Tébessa, 5 fr. 17; avec le superphosphate 5 fr. 39; avec l'apatite de Portugal 4 fr. 14. Le prix de revient du grain serait sensiblement inférieur à ces chiffres, si on le calculait en déduisant de la récolte la valeur de la paille.

Je suis donc en droit de conclure une fois de plus, et c'est là l'unique déduction que je veuille de tirer de ces calculs, qu'on peut, même en sol pauvre, produire à l'aide de quantités convenables d'acide phosphorique, de nitrate de soude et, si besoin est, de potasse, un quintal de grains, *en excédent sur le sol non fumé*, dont le coût oscille autour de 5 francs, et dans tous les cas est inférieur à 50 0/0 du prix vénal des 100 kilogr. de blé.

L. Grandeau.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

CONCOURS D'ANIMAUX REPRODUCTEURS DES ESPÈCES BOVINE, OVINE, PORCINE ET DES ANIMAUX DE BASSE-COUR

Voici un résumé du programme :

ESPÈCE BOVINE

1re *Division.* — *Animaux nés et élevés à l'étranger, amenés ou importés en France et appartenant soit à des étrangers, soit à des Français.*

RACES :

Durham : 22 prix.
Hereford : 4 prix.
Devon : 4 prix.
Sussex : 4 prix.
Red Polled : 4 prix.
Aberdeen et Angus : 4 prix.
Galloway : 4 prix.
Kerry et Dexter : 4 prix.
Jersey : 4 prix.
Guernesey : 4 prix.
Anglaises diverses : 4 prix.
Hollandaise : 15 prix.
Des Polders et des terrains bas de la mer du Nord : 9 prix.
Du littoral de la mer Baltique (Danoises, Jutlandaises, Norvégiennes, etc.) : 9 prix.
Allemandes : 9 prix.
Suisses (tachetées, brunes de montagne) : 39 prix.
Autrichiennes : 6 prix.
Des steppes des pays danubiens et de la Russie : 6 prix.
Russes diverses : 6 prix.
Italiennes : 6 prix.
Espagnoles et portugaises : 6 prix.
Diverses non dénommées ci-dessus : 6 prix.
Bandes de 4 vaches laitières (en lait) : 8 prix.

Un prix d'honneur représenté par un objet d'art pourra être attribué à la plus belle bande de vaches laitières.

Deux *grands prix d'honneur* consistant en un objet d'art seront décernés, s'il y a lieu, l'un au meilleur ensemble d'animaux des races laitières, l'autre au meilleur ensemble d'animaux des autres races. Les lots seront composés d'un mâle et de quatre femelles de même race.

2me *Division.* — *Animaux de races soit françaises, soit étrangères, nés et élevés en France.*

RACES :

Normandes : 38 prix.
Flamandes : 21 prix.
Charolaise-nivernaise : 27 prix.
Limousine : 27 prix.
Salers : 27 prix.
Garonnaise : 13 prix.
Bazadaise : 13 prix.
Gasconne : 20 prix.
Parthenaise : 14 prix.
Mancelle : 10 prix.
Aubrac et Angles : 11 prix.
Tarentaise : 14 prix.
Montbéliarde et d'Abondance : 15 prix.
Villard de Lans et Mezenc : 11 prix.
Femeline : 11 prix.
Vosgienne et analogues : 9 prix.
Béarnaise, basquaise, urt et analogues 11 prix.
De Lourdes : 10 prix.
D'Aure et de Saint-Girons : 10 prix.
Bretonnes : 36 prix.
Françaises diverses pures : 13 prix.
Algériennes et tunisiennes : 12 prix.
Des pays de protectorat et des colonies 12 prix.
Durham : 39 prix.
Hollandaise : 16 prix.
Suisses : 31 prix.
Jersiaise : 16 prix.
Etrangères diverses : 9 prix.
Croisement durham : 19 prix.
Bandes de vaches laitières (en lait) : 12 prix.

Un prix d'honneur (objet d'art) pourra être attribué à la plus belle bande de vaches laitières.

Quatre *grands prix d'honneur* (objet d'art) seront décernés : 1° au meilleur ensemble d'animaux des races laitières françaises pures; 2° au meilleur ensemble d'animaux des autres races françaises pures; 3° au meilleur ensemble d'animaux des races lai-

tières étrangères pures, nés et élevés en France ; 4° au meilleur ensemble d'animaux des autres races étrangères pures, nés et élevés en France. Les lots devront être composés d'un mâle et de quatre femelles de même race, nés et élevés chez l'exposant.

ESPÈCE OVINE

1re *Division. — Béliers et brebis de races étrangères nés et élevés à l'étranger, amenés ou importés en France et appartenant soit à des étrangers, soit à des Français.*

RACES :

Mérinos : 12 prix.
Southdown : 12 prix.
Leiceister : 8 prix.
Cotswold : 8 prix.
Lincoln : 8 prix.
Oxfordshire-down : 8 prix.
Shropshire : 8 prix.
Hamspshire-down et suffolk : 8 prix.
Diverses de montagnes et des pays de landes : 8 prix.
Des plaines basses et des polders : 8 prix.
Diverses à laine longue : 4 prix.
— — courte : 4 prix.

Un *grand prix d'honneur* sera décerné au meilleur ensemble d'animaux, composé de 2 mâles (un antenais et un adulte) et de 2 lots de femelles (antenaises et adultes) de 3 têtes chacun.

2e *Division. — Béliers et brebis de races soit étrangères, soit françaises, nés et élevés en France.*

RACES :

Mérinos de Rambouillet : 8 prix.
Mérinos de l'Ile-de-France et de la Champagne : 26 prix.
Mérinos de ta région méditerranéenne et des Pyrénées : 4 prix.
Françaises à laine longue (artésienne, normande, picarde, etc.) : 8 prix.
Berrichonne du Cher : 6 prix.
— de l'Indre : 6 prix.
Du Larzac, des Causses, de Lacaune et de la Montagne-Noire : 6 prix.
Lauraguaise : 4 prix.
De la Charmoise : 8 prix.
Dishley-mérinos : 12 prix.
Françaises des pays de plaine : 6 prix.
— des pays de montagne : 6 prix.
Etrangères à laine longue : 12 prix.
— à laine demi-longue : 8 prix.
— à laine courte : 12 prix.

Un *grand prix d'honneur (objet d'art)* pourra être décerné, s'il y a lieu, au meilleur ensemble d'animaux présentés.

Cet ensemble devra être composé de deux mâles (un antenais et un adulte) et deux lots de femelles (antenaises et adultes), de même race, nés et élevés chez l'exposant.

ESPÈCE PORCINE

1re *Division. — Verrats et truies de races étrangères, nés et élevés à l'étranger, amenés ou importés en France et appartenant soit à des étrangers, soit à des Français.*

RACES :

Blanches de grande taille des Iles Britanniques : 6 prix.
Blanches de petite taille des Iles Britanniques : 4 prix.
Berkshire : 4 prix.
Autres races noires des Iles Britanniques : 4 prix.
Tansworths : 4 prix :
Italiennes : 6 prix.
Etrangères diverses : 6 prix.

Un *grand prix d'honneur (objet d'art)* pourra être décerné, s'il y a lieu, au meilleur ensemble d'animaux présentés.

Cet ensemble devra être composé d'un mâle et de trois femelles de même race nés et élevés chez l'exposant.

2e *Division. — Verrats et truies de races soit étrangères, soit françaises, nés et élevés en France.*

RACES :

Craonnaise : 6 prix.
Normande : 6 prix.
Limousine et périgourdine : 6 prix.
Françaises diverses : 8 prix.
Etrangères pures ou croisées entre elles : 14 prix.
Croisements entre races française et étrangère : 10 prix.

Un *grand prix d'honneur (objet d'art)* pourra être décerné, s'il y a lieu, au meilleur ensemble d'animaux présentés.

Cet ensemble devra être composé d'un mâle et de trois femelles de même race nés et élevés chez l'exposant.

Pour les espèces bovine, ovine et porcine, les premiers prix seront accompagnés d'une médaille d'or, les deuxièmes prix d'une médaille d'argent et les autres prix d'une médaille de bronze.

Des prix de championnats (médailles d'or grand module) pourront être décernés pour les races pures des espèces bovine, ovine et porcine.

Ce prix ne pourra être attribué qu'à un animal possédant des qualités exceptionnelles.

Le championnat est international, les animaux des mêmes races des 1re et 2e divisions de chaque espèce concourront ensemble.

La médaille d'or qui accompagne les premiers prix ne sera pas décernée aux lauréats des championnats.

Il n'y aura pas de championnats pour les races diverses et les croisements.

La classe des *animaux de basse-cour* comprend 42 catégories pour les coqs et poules, 4 catégories pour les dindons, 2 pour les oies, 6 pour les canards, 14 pour les pigeons, 7 pour les lapins, une pour les autruches.

Pour les animaux de basse-cour, les premiers prix consisteront en une médaille d'argent et les autres prix en une médaille de bronze. — En outre, un grand prix d'honneur (objet d'art) sera décerné au plus bel ensemble appartenant au même propriétaire.

Un exposant ne pourra présenter plus de cinq animaux ou lots d'animaux dans chaque catégorie ou section des espèces bovine, ovine et porcine. Les animaux primés dans les concours régionaux pourront, sans exception, disputer tous les prix prévus au programme.

Les déclarations des exposants doivent être adressés au ministere de l'agriculture au plus tard le 15 mars 1890.

L'arrêté ministériel contient un article ainsi conçu :

Au moment de l'arrivée au concours, les exposants des animaux des espèces bovine, ovine et porcine devront produire un certificat, délivré par un vétérinaire constatant que les animaux présentés sont parfaitement sains et que, dans les trois derniers mois, il n'a été signalé de cas de fièvre aphteuse sur aucune de ces trois espèces d'animaux dans un rayon de 4 kilomètres, à vol d'oiseau autour de la ferme que proviennent lesdits animaux.

Les certificats sanitaires accompagnant des animaux de l'espèce porcine devront mentionner, en outre, que, non seulement la fièvre aphteuse, mais encore le rouget et la pneumo-entérite n'ont pas sévi dans le rayon et le délai fixés ci-dessus.

Ces certificats devront être dûment légalisés par l'autorité du lieu de provenance (en France, le maire de la commune).

L'entrée du concours sera rigoureusement interdite à tous les animaux pour lesquels il ne serait pas présenté un certificat sanitaire absolument régulier ou qui ne seraient pas reconnus sains à leur arrivée au concours.

Les voitures dans lesquelles les animaux seront amenés au concours devront avoir été préalablement désinfectées.

Tout animal qui ne sera pas présenté dans une voiture nettoyée et désinfectée sera refusé.

Les différentes opérations de l'exposition des animaux vivants sont réglées ainsi qu'il suit :

Le jeudi 21 juin. — Réception des animaux. Toutefois, des dispositions seront prises pour que les animaux présentés à dater du mardi 19 juin puissent être admis :

Le vendredi 22 juin. — Classement ;

Le samedi 23 juin. — Ouverture du concours. — Opérations du jury. — Exposition publique, de midi à 5 heures du soir ;

Du dimanche 24 juin au dimanche 1er juillet. — Exposition publique, de 9 heures du matin à 5 heures du soir ;

Le lundi 2 juillet. — Exposition de vente des animaux à l'amiable et aux enchères. — Fermeture du concours à 5 heures du soir ;

Le mardi 3 juillet. — Les propriétaires ou acquéreurs devront faire retirer leurs animaux, à partir de 4 heures du matin.

Cette opération devra être terminée à midi.

Le programme ne fait aucune mention des chèvres. On avait oublié ce petit bétail, qui a pourtant son importance, aux expositions antérieures de 1889, 1878 et 1867. C'est peut-être pour cela qu'on l'oublie également en 1900, tellement la tradition est chez nous chose respectable. — Les chèvres sont cependant admises dans les concours agricoles de la Suisse à côté des magnifiques animaux de ferme de ce pays.

LES ORIGINES DU DURHAM

Nous avons été surpris de rencontrer, dans l'article « La race bovine Durham », paru dans le numéro du 13 juillet de ce Journal, plusieurs affirmations contraires aux croyances, généralement répandues parmi les éleveurs de cette race. La haute autorité de M. le Dr Hector George, auteur de l'article, ne nous permet pas de laisser confirmer ces opinions par le silence des durhamistes, et cela dans un journal qui a toujours été leur organe, et dans lequel M. de Clercq, notre président actuel, a remplacé M. Grollier, notre regretté fondateur et le premier de nos présidents. Nous venons donc en l'absence de M. de Clercq, préciser les quelques points sur lesquels nous sommes en désaccord avec l'honorable docteur.

Et tout d'abord, quant à l'origine de la race Shorthorn, ce désaccord est considérable, et nous y attachons grande importance. On a déjà parlé, en effet, de la soi-disant descendance des Durhams, de la race Hollandaise, et il est nécessaire d'établir quel est l'état de la question.

Si nous commençons par envisager les

Shorthorns de Teeswater, nous ne les voyons point se confondre avec les races Yorkshire, Lincoln et Holderness; mais il existait, au commencement du siècle dernier, deux variétés de Shorthorns : celles de Teeswater et d'Holderness. Les trois grandes autorités sur ce sujet, Mrs Lewis Allen, W. Housman, et Cadwallader J. Bates, pour les nommer dans l'ordre où leurs écrits ont paru, sont formels sur ce point.

Ceci n'est qu'un détail préliminaire. Il faut maintenant, sans chercher quelle était la première origine plus ou moins antique de ces animaux, et sans remonter à la vache quasi-miraculeuse de Saint-Cuthbert, dont la statue existe dans la paroi extérieure de la cathédrale de Durham, il faut, disons-nous, établir quels éléments ont servi à constituer la race Shorthorn actuelle. Dans ce but, il est nécessaire de nous reporter, comme le fait avec raison M. le Dr George, au siècle dernier, puisque c'est à la fin de cette période que la race devint célèbre, et que cette célébrité serait due, suivant lui, à une amélioration obtenue par des procédés, qui sont précisément l'objet de notre discussion.

Pour M. le Dr George, il n'y a pas de doute que le Shorthorn actuel ne descende du Hollandais, et le docteur ajoute que le premier présente « tous les caractères spécifiques et zootechniques généraux » du second. Les Durhams ne seraient donc autre chose que des Hollandais, plus ou moins transformés ? C'est là une conclusion bien absolue, et qui aurait besoin d'être appuyée sur quelques preuves, car elle tranche une controverse encore ouverte, parmi les historiens de la race Anglaise, et la tranche d'une façon trop complète, pour ne pas se trouver en désaccord patent avec les faits eux-mêmes.

Il est incontestable qu'il existait, au milieu du siècle dernier, de très anciens troupeaux, et notamment ceux des Aislabies à Studley, des Blacketts à Newby, et des Smithsons (depuis Ducs de Northumberland), à Stanwick. Ces troupeaux ont toujours passé, pour représentants de la race pure à cette époque. La race ainsi conservée a-t-elle été améliorée par des importations de Hollande ? Voilà ce qui paraît probable dans une certaine mesure, mais *sans aucune certitude* cependant, comme on va le voir.

M. Lewis F. Allen (1) nie absolument le fait, en se basant sur le statut de Charles II de 1666, qui interdisait l'entrée du bétail étranger, statut resté en vigueur qu'en 1801.

M. Housman, le grand écrivain du *Live Stock Journal*, est moins formel, et M. Cadwallader J. Bates (2) admet qu'il y a eu des importations. Tous reconnaissent pourtant, que l'on n'a pu en trouver *aucune trace* dans les bureaux de douane.

D'après Dixon (3), l'explication serait de nature à contenter tout le monde, et la variété *Holderness*, fondue avec celle de *Teeswater*, aurait eu une très ancienne origine Hollandaise.

En réalité, on ne se base dans tout cela que sur des légendes, lesquelles ne sont même pas d'accord entre elles, et rien de *précis* n'est affirmé. Les importations de Sir James Pennyman, de Sir William Saint-Quintin, et de M. Michael Dobinson ou Dobbison, qui sont les seules expressément indiquées, auraient cependant besoin de quelque explication, dès lors qu'elles ne pouvaient être faites légalement, et qu'elles n'ont laissé aucune trace régulièrement constatée.

M. Lefebvre Sainte-Marie, que cite M. le Dr George, expose les faits dans son rapport de 1849 (4), à peu près tels que nous venons de les résumer, et conclut « que ces faits rendent plus que douteuse, une amélioration obtenue par le croisement Hollandais » (5).

« Y a-t-il eu », disait-il déjà au début de son rapport, « un croisement de la race Hollandaise avec la race de Durham ? *Nous ne le pensons pas.* »

On voit que le fait même du croisement reste sujet à controverse, et par conséquent l'introduction du sang hollandais, si elle a eu lieu, n'a pu se faire sur une grande échelle. Dans ce dernier cas, en effet, il est évident que des importations suffisantes, pour absorber en quelque sorte la race indigène, seraient

(1) *History of Shorthorns, Buffalo*, New-York, 1878.

(2) *Thomas Bates and the Kirklevington Shorthorns*, Newcastle, 1897.

(3) *Saddle and Sirloin, by the Druid*, Londres, 1870, 144.

(4) Imprimerie Nationale, 1849, p. 3-4, 239-240.

(5) P. 240.

aisées, ou tout au moins possibles, à prouver.

La conclusion naturelle de tout ceci nous paraît donc être, d'amener forcément à admettre, que *si* le sang Hollandais est entré au siècle dernier dans la race Shorthorn, il y est entré dans une très faible proportion, et ne saurait prétendre avoir créé ou transformé cette race.

Il est bon de le remarquer d'ailleurs, ce n'est point de la race Hollandaise *actuelle* qu'il s'agit, et M. le Dr George a négligé ce côté de la question. Le bétail importé en Angleterre l'aurait été incontestablement avant 1745, et la peste bovine qui tua 200.000 têtes en Hollande cette année-là, détruisit presque complètement l'ancienne race du pays. Le repeuplement fut fait à l'aide d'animaux de toute provenance, et le bétail produit par ce mélange n'avait presque rien de commun, avec l'ancien Hollandais.

A l'appui de cette remarque, MM. Housman et Bates font observer la différence qui existe, entre la race Hollandaise actuelle, et les animaux représentés par Paul Potter, Rubens, Cuyp et Teniers. Il ne saurait, par conséquent, subsister de doute sur ce point, que le sang introduit en Angleterre, si on admet son introduction, *n'était nullement le sang Hollandais actuel.*

Ces deux faits nous paraissent donc établis :

1. *Si* les Shorthorns ont reçu du sang Hollandais, ils en ont reçu *une trop petite quantité*, pour être considérés comme des descendants de cette race.

2. En tout cas, le bétail qui leur aurait donné une part de son sang, n'avait presque rien de commun avec la race Hollandaise actuelle.

Arrivons maintenant à *Hubback*, et nous trouvons encore ici que M. le Dr George est bien absolu dans son appréciation de l'origine du taureau.

George Snowdon possédait, en effet, six vaches et un taureau, provenant de Sir James Pennyman, et une de ces vaches sortait de chez Sir William-Saint-Quintin. Elle fut saillie à Hurworth par un taureau (558), élevé par M. Waistell, et fils de sa belle vache *Barforth*, par *James Masterman's bull* (422), celui-ci fils de *Studley bull* (626) ; le produit fut *Snowdon's bull* (612), très bon animal, dont M. Ostler offrit 50 guinées. Ce taureau produisit enfin, avec une vache de M. Stephenson, de Ketton, — qui possédait la famille depuis quarante ans, — le fameux *Hubback* (1).

Si donc on admet, ce qui n'est rien moins que certain, que la vache de Snowdon était une *pure* Hollandaise, *Hubback* aurait seulement *un quart* de ce sang, et ne saurait être considéré comme appartenant à cette race.

Il ne faut pas s'exagérer d'ailleurs, la très grande importance de *Hubback*. Il est un des premiers et des plus estimés, parmi les ancêtres des Shorthorns ; mais il existe de très bonnes familles qui ne descendent point de lui. On peut s'en convaincre, sans feuilleter l'immense Herd Book Anglais, en lisant le livre du Révérend Holt Beever sur les tribus anglaises, et celui de M. Grollier sur les tribus introduites en France.

Passons maintenant à des détails, relativement secondaires, mais qui se rattachent plus ou moins à la question d'origine, que nous venons de discuter.

Il ne faudrait pas citer, vers le milieu du XVIIIe siècle, et comme appartenant à cette époque, les *Aislabies* de Studley, ni les *Blacketts* de Newby. Ces deux troupeaux existaient au siècle précédent (2), et subsistaient encore.

On ne saurait affirmer non plus que la race Shorthorn ait été fixée seulement à l'époque de *Favourite* (252). La preuve du contraire est donnée par ce fait, que les animaux achetés par les Collings à leurs voisins, et notamment la première *Duchess* et *Lady Maynard*, n'ont jamais été surpassés, ni peut-être égalés, par les produits de ces éleveurs. C'est à la concentration du sang, obtenue par l'élevage *in and in*, suivant la méthode de Bakewell, et aussi à la réclame apportée par le *Durham Ox* de Charles Colling, et la *White heifer that travelled* de son frère Robert, que les élevages de Barmpton et de Ketton durent la réputation, qui a fait considérer les frères Colling, par des observateurs un peu superficiels il est vrai, comme les fondateurs de la race Durham.

L'expression de « création éphémère »,

(1) M. C. J. Bates, p. 36-37 ; — M. Lefebvre-Sainte-Marie, p. 4 et 240.

(2) A. B. Allen, *American agriculturist*, 1841 ; — Lewis F. Allen, 1879, p. 25, etc.

appliquée aux Longhorns de Bakewell, n'est pas non plus très exacte. Bakewell avait amélioré, et non créé, les Longhorns, et cette race fut ensuite détrônée par les Shorthorns, sans disparaître pour cela. Bien qu'elle ne possède plus son ancienne réputation, elle est encore représentée dans tous les concours de la Société Royale d'Angleterre.

Quant aux prix cités par M. le Dr George, ils ont bien été payés, mais il importe d'ajouter à leur liste deux observations :

La première, c'est que les prix élevés, *les longs prix*, comme disent les Anglais, ont été payés pour des animaux de sang Bates. La vente que cite M. le Dr George est celle de *New-York Mills*, en 1873, vente dans laquelle ne furent vendus que des femelles de la tribu *Duchess*.

La seconde observation porte sur une erreur de la remarque faite par le docteur, la plupart de ces prix, et notamment les plus élevés, n'ayant *pas* été payés, comme il le dit, par des Américains. Les éleveurs des Etats-Unis avaient bien fait monter les chiffres des ventes, de façon fantastique, lorsqu'ils vinrent acheter en Angleterre; mais ensuite ils recueillirent le fruit de leur opération, par les rachats que firent les Anglais des produits de ces animaux. C'est ainsi qu'à New-York Mills, les plus gros chiffres, et entre autres celui de 213,150 fr (8,120 guinées), furent offerts et payés par des éleveurs *anglais*.

Passons maintenant aux défauts reprochés aux Durhams.

Les boursouflures de graisse, ou maniements, sont le résultat de tout engraissement précoce et exagéré, tel qu'on le fait pour les concours, et il en est de même dans toutes les races.

Quant aux rendements en viande, nous n'avons pas sous la main les éléments nécessaires, pour contrôler les chiffres donnés par M. le Dr George. Il nous paraît cependant impossible, qu'il y ait 26 0/0 de différence de rendement, entre le Durham et le Limousin. Le chiffre de 86 0/0 atteint par ce dernier semble aussi quelque peu extraordinaire, et nous n'avons jamais remarqué un semblable total, dans une statistique ; il eût été pourtant de nature à nous frapper!

Les Devon et les Angus passent en Angleterre pour produire d'excellente viande ; mais l'exemple du Hereford est moins heureusement choisi, quand il s'agit de suif. Il est admis en effet, de l'autre côté de la Manche, que cet animal porte la graisse en couverture, tandis que le Durham la porte dans sa viande.

Il est notoire d'ailleurs que la cuisine anglaise, médiocre pour les gourmets, se rattrape du côté de la qualité exceptionnelle de la viande, et la plus grande part de celle-ci vient des Shorthorns et de leurs croisements. Chez nous on crie après cette viande, quand elle vient de l'élevage français ; on l'accepte malheureusement fort bien, quand elle vient des Américains, et ceux-ci n'en envoient *pas d'autre*!

Et pour en finir avec la question du croisement, nous citerons un extrait du *Journal d'Agriculture pratique*, du 13 juillet, le numéro même où a paru l'article de M. le Dr George, dans lequel nous trouvons un rapport de la commission de 1897, pour les primes de la Société de Maine-et-Loire :

« La race autochtone dépare l'étable du fermier choletais, le *croisement Durham-Manceau en fait l'ornement et la richesse. Cela est un fait.* »

Enfin la rédaction du Journal ajoute, ce qui nous servira de conclusion :

« Nous engageons les agriculteurs de Maine-et-Loire à lire le rapport de M. Bouchard ; ils y trouveront de *judicieux conseils* dont ils feront leur profit. »

Mis DE CHAUVELIN.

LES RENDEMENTS DU SULLA DANS LES ABRUZZES

Après un séjour de quelques semaines que je fis l'an dernier chez mon ami, le sénateur Devincenzi, dans les Abruzzes, je fus amené à faire connaître les merveilleux effets dus à la culture du Sulla pour l'amélioration des terres (1). Aujourd'hui, grâce à une lettre que publie,

(1) Les merveilles du Sulla ; *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, t. II, p. 455.

à mon adresse, l'honorable sénateur (1), je suis à même de corroborer par des chiffres ce qui n'était alors, pour moi, qu'une déduction, basée sur la comparaison de l'état actuel avec l'état ancien des cultures, et de faire ainsi apparaître le bénéfice argent, qui résulte, pour l'ensemble de ses exploitations, de l'introduction de cette remarquable légumineuse.

L'éminent agronome a tenu à produire, lui-même, la comptabilité de deux de ses domaines qu'il administre directement depuis 1875, pour servir de norme à ses métayers et aux cultivateurs de la province de Teramo.

Domaine de Cologna. — Le premier de ces domaines, d'une contenance de 25 hectares, tout en colline, et par conséquent, en terres sèches, situé à Cologna (commune de Montepagano), est celui où le Sulla a été acclimaté tout d'abord, pour se répandre ailleurs dans l'assolement régulier.

Jusqu'en 1875, c'est-à-dire pendant dix années, de 1866 à 1875, la production totale de cette petite propriété s'était chiffrée par 549 hectol. 45 de froment, soit 54 hectol. 94 par an, et comme la moitié seulement (22 hect. 55) des terres arables était emblavée, elle se réduisait à 4 hectol. 87 par hectare. En déduisant 1 hectol. 37 pour semence, il ne restait que 3 hectol. 50 à partager avec le métayer.

L'autre moitié du domaine, consacrée aux différentes récoltes de l'assolement, n'avait fourni en moyenne, outre quelques herbages insuffisants pour les bêtes de travail, que 2 hectol. 73 de maïs, 5 hectol. 58 d'orge, et 1 hectolitre de fèves, par hectare et par an, le tout correspondant à une valeur, selon les cours actuels, d'environ 100 fr.

A partir de 1875, la culture du Sulla ayant accru progressivement, par l'enfouissement en vert, le rendement des autres récoltes, 5 hectares et demi furent distraits de la surface arable pour y créer un vignoble, avec plants de Malbec, dont la production en vin a fini par atteindre aujourd'hui 40 hectolitres à l'hectare. Le reste de la surface est soumis à l'assolement sexennal qui comporte : 1° maïs avec fumure ; 2° froment avec Sulla ; 3° Sulla pour fourrage ; 4° froment avec Sulla ; 5° Sulla pour enfouissement en vert, et 6° froment.

En 1895, sur la sole de céréales qui suivait celle du Sulla enfoui, le rendement du froment s'était élevé au-dessus de 20 hectolitres, et celui du maïs, à 34 hectolitres par hectare.

En faisant comparativement le compte argent des produits obtenus à vingt-deux années d'intervalle, en 1875 et en 1898, sur le domaine de Cologna, on constate :

1875

	fr. c.
Froment : 54 hectol. 94 = 42 quint. 12, soit au prix de 22 fr. le quintal...	926 64
Maïs, orge et fèves.....	100 »
Total.....	1,026 64

ce qui correspond à 42 fr. 52 par hectare, dont moitié, ou 22 fr. 76, pour la part du propriétaire :

1898

Froment : 179 hectol. 52 = 140 quintaux, soit au prix de 22 fr. le quintal	3,080 »
Maïs : 34 hectol. 34 = 24 quint. 72, soit au prix de 13 fr. 50 le quintal.	323 72
Sulla fourrage (l'enfouissement n'ayant pas été jugé nécessaire); 800 quintaux, à raison de 3 fr. le quintal.....	2,400 »
Pour le vignoble de Malbec, 220 hectolitres de vin, à 30 fr. l'hectolitre.	6,660 »
Total.....	12,403 72

Les frais d'exploitation, en 1898 ont été :

	fr.	
Pour les céréales, de.....	1,200	
Pour les vignes, jusqu'au pressurage du raisin, de.....	1,600	
Ensemble.....		2,800 »
Ce qui laisse comme produit net en argent.....		9,553 72

soit un bénéfice de 423 fr. 66 par hectare, 18,60 fois plus élevé qu'en 1875.

Il y a lieu de remarquer qu'à Cologna, le froment cultivé en 1898 appartenait à la variété Noë. Contre toute attente, ce blé a versé, et son rendement s'en est ressenti, car là où il a résisté à la verse, il a produit 32 hectolitres à l'hectare. Le blé Desprez cultivé, sans être versé, sur quelques parcelles, avait produit 39 hectol. 77 par hectare.

Domaine de Montepagano. — Le second domaine, d'une contenance de 156 hectares, partie en plaine, et partie en col-

(1) *Della coltivazione di due poderi ; della sulla e dei sovesci*, etc., *dal senatore Devincenzi al suo amico A. Ronna* ; Roma, 1899.

line, comprend 116 hectares de terres irrigables, et jouit de l'installation du moteur hydraulique pour le labourage, dont l'ami commun, le regretté Lecouteux, avait saisi toute l'importance dès 1884 (1). Je reviendrai à l'occasion sur cette installation, qui est unique en son genre, du moins quant à la simplicité et à l'économie du travail qu'elle fournit.

Exploité de temps immémorial par des métayers, le domaine de Montepagano est encore en voie de colmatage sur une partie en alluvion, riveraine du torrent Vomano. Quoique le labourage hydraulique fonctionnât en 1895, à titre expérimental pour les métayers, ils obtinrent, l'année suivante, un produit net de 547 fr.; mais, en 1897, le maïs n'ayant pas pu être ensemencé à temps, un déficit s'accusa de 2,232 fr.

La superficie de 66 hect. 40, cultivable à la charrue hydraulique, se répartissait, en 1897-98 de la manière suivante :

	Hectares.
a). Terres antérieurement en culture, ayant produit 20 hect. 37 de froment	15.20
b). Terres encore en voie de colmatage, ayant produit 13 hectol. 95 de froment	36.50
c). Terres anciennement cultivées en maïs, ayant produit 38 hectol. 91 de grain par hectare	15.60
Superficie égale	66.40

Tout en conservant ses métayers, M. Devincenzi prit, en 1897-98, au compte de son administration centrale, l'exploitation de cette surface, sur laquelle il avait dépensé jusqu'alors, comme frais de premier établissement, une somme de 42,808 fr., se partageant à peu près par moitié entre l'édifice hydraulique, susceptible de développer une force totale de 80 chevaux, y compris le matériel de charrues, treuils, câbles, etc., du système Howard, et le colmatage à l'aide d'un canal, d'une portée de 3 mètres cubes par seconde, construit à ses frais en 1874.

(1) « Il ne sera pas dit (pourvu qu'on suive la bonne piste où est M. Devincenzi), que partout où l'agriculture pourra se faire servir par le cheval hydraulique, à 0 fr. 50 ou 1 fr. par jour, en tenant compte de la déperdition de force par les longues transmissions, on ne cherchera pas à s'affranchir des forces animales qui coûtent 5 fr. par jour pour le cheval, et 3 fr. pour le bœuf. » (Lecouteux, *Journal d'Agriculture pratique*, 1884, t. I, p. 871).

Dans ces conditions, les comptes de production du froment et du maïs à Montepagano, ressortent, pour 1898, comme il suit :

A. — *Compte froment.*

Produit :

		Hectolitres.
Sur les terres à culture hydraulique	731 39	
Sur les terres en métayage (part du propriétaire)	153 76	
		905 15
A déduire :		
Pour semence aux métayers (part du propriétaire)	11 81	
Pour semence à la culture hydraulique	108 81	
		120 62
Reste		784 53
Soit, après déduction, pour être versé à la caisse de l'administration, du produit moyen annuel pendant la période décennale antérieure, ou		353 »
Produit brut		431 53

Cet excédent de 431 hectol. 53 = 336 quint. 57 de froment, représente, à raison de 22 fr. par quintal un bénéfice brut de..... Fr. 7,704 54

Si l'on tient compte de la paille, consommée en moindre partie par le bétail des métayers, et vendue pour le reste, soit 1,411 quintaux, à 3 fr. le quintal, le bénéfice brut atteint 11,936 54

Dépenses :

Travaux de culture... Fr.	3,457 47	
Engrais complémentaires (nitrates)	1,223 36	
Total des dépenses...	4,690 83	

En déduisant ce total du bénéfice brut, calculé pour le froment seul, soit de 7,704 fr. 54, il reste un bénéfice net de..... Fr. 3,013 71

et du bénéfice brut, calculé avec la paille, soit de 11,936 fr. 54, il reste un bénéfice net de..... 7,245 71

C'est-à-dire que, sans compter la paille, l'hectolitre de froment a coûté 10 fr. 87.

B. — *Compte du maïs.*

Produit :

		Hectolitres.
Sur les terres en métayage (part du propriétaire)	114 30	
Sur les terres à culture hydraulique	492 92	
		607 22
A déduire :		
Moyenne annuelle décennale du produit avant 1898		314 »
Reste		293 22

Cet excédent qui correspond à 211 quint. 85, laisse, à raison de 13 fr. 30 le quintal, un bénéfice brut de.. Fr. 2,817 60

Dépenses :

Travaux de culture... Fr. 1.723 72
Engrais (superphosphate). 551 62

Total des dépenses... 2,275 34

Dont moitié seulement à porter au compte maïs, soit..... Fr. 1,137 67

L'autre moitié étant imputée à la culture suivante du froment; d'où, après déduction, un bénéfice net de 1,679 98

C'est-à-dire que pour un produit excédent de 293 hectol. 22 de maïs, l'hectolitre revient à 3 fr. 89.

Le compte général pour Montepagano se résume ainsi :

Compte général de Montepagano (1898).

Passif.	fr. c.	*Actif.*	fr. c.
Frais de culture et d'engrais :		Produit de 326 quint. 27 de froment à 22 fr. le quintal.....	7,404 54
Pour le froment.....	4,690 83	Produit de 211 quint. 85 de maïs à 13 fr. 30 le quintal.....	2,817 60
Pour le maïs.....	1,137 67		
	5,828 50	Total.....	10,222 14
Solde en bénéfice :			
Pour le grain seul.....	4,393 64		
Total égal.....	10,222 14	En comptant la paille à 3 fr. le quintal, pour 1,411 quintaux.....	4,282 »
Solde en bénéfice, en ajoutant la paille.....	8,625 64		
Total égal.....	14,454 14	Total.....	14,454 14

Il serait difficile, croyons-nous, de citer de nombreux exemples de rendements pareils, si rapidement obtenus, sur un loam argileux, avec 30 0/0 de silice et un peu de calcaire, sans autre bétail que les animaux de transport, et cela, grâce au parfait état de propreté et à l'émiettement du sol par les labours profonds, à l'enfouissement du Sulla, à quelques engrais complémentaires, et à l'arrosage, là où il peut être pratiqué.

Le Sulla, l'artisan principal de cette remarquable rénovation, se marie très bien avec le trèfle, en vue de la culture des céréales sur les terres irrigables. La moisson faite, le sol est arrosé et les deux légumineuses végètent simultanément. La première année, les coupes sont faibles ; mais dès l'automne, la végétation devient luxuriante, pour diminuer pendant l'hiver et atteindre finalement une production de 100 tonnes de fourrage vert par hectare. Fauché à la deuxième année, et de nouveau arrosé, le Sulla ne donne presque plus rien, mais le trèfle fournit encore une coupe abondante à l'arrière-saison.

M. Devincenzi n'hésite pas à conclure du rôle des légumineuses associées, que toute déperdition de nitrates par les eaux souterraines est ainsi contrecarrée surtout en raison de l'ameublissement du sol jusqu'au moment où il est emblavé.

« Que l'on fauche le second trèfle pour pouvoir semer le blé à l'automne, écrit l'honorable sénateur ; que l'on enfouisse en vert avant d'emblaver ; ou que l'on prépare les terres, après avoir coupé le Sulla au printemps, afin d'y mettre des cultures dérobées plus aptes à l'enfouissement, les nitrates sont conservés dans le sol, en raison des travaux et des façons que l'application de la force hydraulique permet d'exécuter si économiquement (1) ».

Comme l'indique M. Devincenzi lui-même dans sa lettre :

« Sur mes métairies, on emblave annuellement environ 400 hectares.

« Lorsque toutes les terres auront été amenées par la culture du Sulla au degré voulu de fertilité, la production, même à raison de 20 quintaux par hectare, s'élèvera à 8,000 quintaux de froment, et représentera un montant double de celui qui est obtenu actuellement. De plus, j'ai détaché de la culture arable environ 200 hectares pour les transformer en vignobles ; ce qui n'a pas empêché que le rendement en grain, de 1874 à 1883, ait augmenté de 38, 88 0/0. Depuis 1895, il n'a pas cessé de se relever.

« Les 200 hectares de vignobles, malgré les maladies auxquelles ils ont été soumis, comme partout, ont produit, pendant les cinq dernières années, en moyenne, 3,800 hectolitres par an de vin de qualité, dont la

(1) La question de la déperdition des nitrates par les eaux de drainage a été portée, sur l'initiative de M. Dehéraiu, à l'ordre du jour de la section d'agronomie, dans la prochaine réunion de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui se tiendra, cette année, à Boulogne.

valeur, au prix réduit à 30 fr. l'hectolitre, par les circonstances générales du commerce, est de 114,000 fr., et correspond, frais de culture et de vinification déduits (30,000 fr. environ), à un revenu net de 84,000 fr., soit à une plus-value du patrimoine domanial, de plus de 1 million de francs (1) ».

De tels résultats rendus publics sont bien faits pour engager les agriculteurs des régions où le Sulla peut prospérer, à suivre les traces du savant agronome, et à recueillir les bénéfices exceptionnels d'une exploitation rationnelle du sol, basée sur cette légumineuse améliorante.

A. Ronna.

DES CHARRUES DÉFONCEUSES (2)

(TYPES VALLERAND)

Le labour profond, exigeant un puissant attelage, doit s'effectuer avec le minimum de largeur, afin de diminuer la section cultivée.

En restant dans le cas de la charrue la *Révolution* et en étudiant le retournement avec un seul versoir d'une bande de terre qu'on suppose non déformée, on constate que la section ne peut pas être un carré, ni un rectangle dont le grand côté serait vertical, mais un rectangle *a c b d* (fig. 14), dans lequel la largeur l (= *a c*) est 1,3 fois la profondeur p (= *a d* (3); c'est ainsi que, par tâtonnements, Vallerand avait adopté ces rapports en donnant au labour 0m.44 à 0m.45 de largeur pour 0m 35 de profondeur.

La difficulté d'exécuter les raies d'enrayage des labours très profonds avait conduit Vallerand à adopter le type brabant double pour sa charrue défonceuse, d'autant plus que la machine ainsi montée

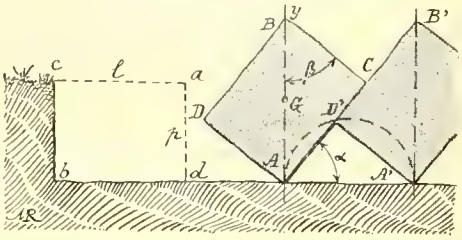


Fig. 14. — Dimensions relatives d'un labour de défoncement.

avec son essieu oblique, présentait une très grande stabilité pendant le travail (même théorie que pour les brabants doubles destinés aux labours ordinaires).

Dans les labours de défoncement, et surtout dans les sols caillouteux, la pointe du soc s'use avec une très grande rapidité et oblige à procéder à de fréquentes réparations. M. Bergasse, qui était vers 1835 directeur d'une ferme-modèle dans le département du Var, avait cherché à remédier, par une pièce spéciale, à l'usure rapide de la pointe du soc. M. Seillan,

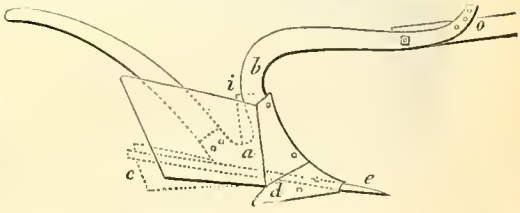


Fig. 15. — Charrue Lasserre, à pointe mobile.

secrétaire du comice de Mirande (Gers), a décrit, dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1853 (tome 1, page 456), une charrue inventée par M. Lasserre (fig. 15) « et dont on se trouve si bien

(1) *Della coltivazione di due poderi*, etc., *loc. cit.*, p. 17.

(2) voir le numéro du 27 juillet, p. 131.

(3) En effet le minimum d'inclinaison de la bande de terre ne peut avoir lieu que quand la diagonale B A (fig. 14) du rectangle (sur laquelle se trouve le centre de gravité G) coïncide avec la verticale y; dans ce cas, l'angle D' A A' ou α est égal à l'angle C B A ou β, les côtés B C et B A étant respectivement perpendiculaires aux côtés A D' et A A'. — Pour l'angle α on a, l étant la largeur et p la profondeur du labour :

$$\frac{AA'}{D'A'} = \frac{l}{p} = \frac{1}{\sin\alpha} = \text{coséc}\,\alpha.$$

Pour l'angle β, on a :

$$\frac{AC}{BC} = \frac{l}{p} = \text{tang}\,\beta;$$

donc, on doit avoir :

$$\text{coséc}\,\alpha = \text{tang}\,\beta,$$

ce qui a lieu pour

$$\alpha = 51^\circ\,49'\,38'', \text{ et le rapport :}$$

$$\frac{l}{p} = 1{,}27.$$

Mais pour être certain que la bande de terre soit en stabilité, afin qu'elle ne tende pas à se renverser dans la raie, le centre de gravité G doit se trouver, dans la fig. 14, un peu à droite de la verticale y, et il convient d'adopter le rapport :

$$\frac{l}{p} = 1{,}3.$$

dans le pays » ; la charrue laboure 0m.20 de profondeur sur 0m.30 à 0m.33 de largeur dans les terres argileuses des coteaux du Gers ; « l'extrémité du soc *d* est percée d'un trou qui donne passage à une barre de fer ronde *e*, terminée en pointe aiguë, que l'on avance ou recule à volonté. Cette barre est très avantageu-

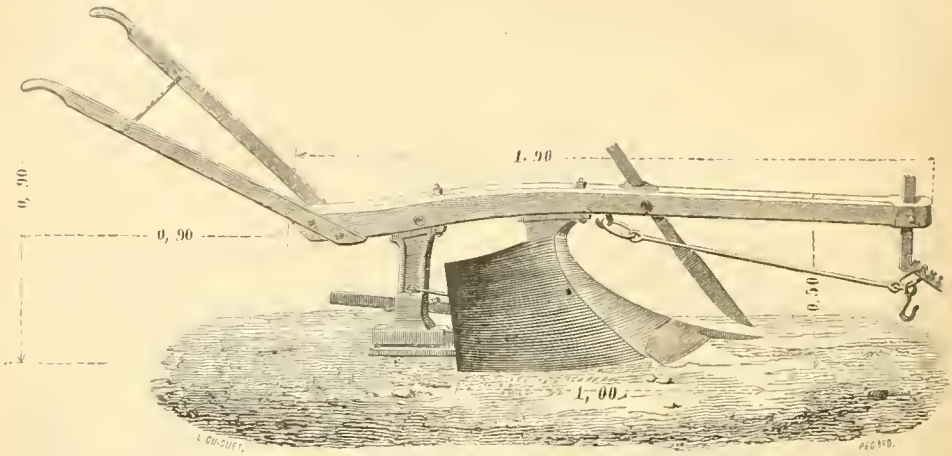


Fig. 16. — Araire Armelin, à pointe mobile.

sement employée dans les terrains pierreux. Elle forme l'extrémité du soc et est soutenue entre le talon et le versoir par une tringle en fer ». Vers la même époque une application fut faite par Armelin, de Draguignan, qui présenta à l'Exposition

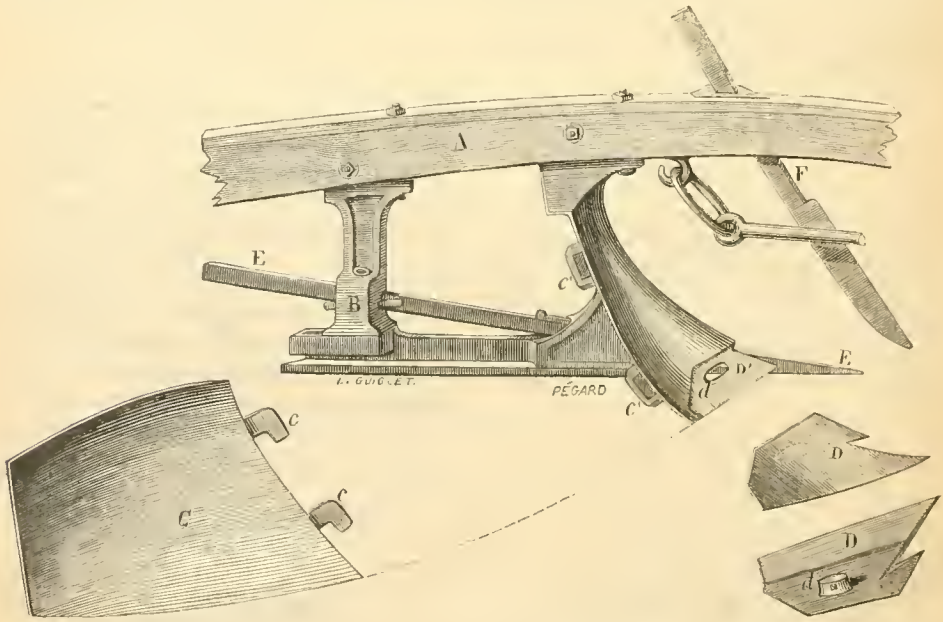


Fig. 17. — Montage de la pointe mobile de l'araire Armelin.

universelle de 1855 une charrue pourvue d'un carrelet ou pointe mobile.

La figure 16 donne la vue d'ensemble de l'arraire Armelin, construit pour effectuer un labour de 0m.35 de profondeur; la pointe mobile E E (fig. 17) est constituée par une barre de fer à section carrée (dans les machines actuelles, c'est une barre d'acier) ; la pièce, d'un mètre de longueur environ, est taillée en biseau à l'extrémité antérieure ; cette barre est fixée obliquement par deux clefs ou coins

contre les étançons, et on l'avance au fur et à mesure de l'usure de la pointe ; la figure 17 représente le soc D vu en dessous et le versoir C assemblé par les crans C'.

Quand les labours profonds se sont de nouveau répandus (vers 1886) lorsqu'on entreprit sur une grande échelle la préparation du sol pour la reconstitution de nos vignobles, on étudia de nouveau la question des défonceuses tirées directement par des attelages, comme la charrue Vallerand, ou tirées par un treuil,

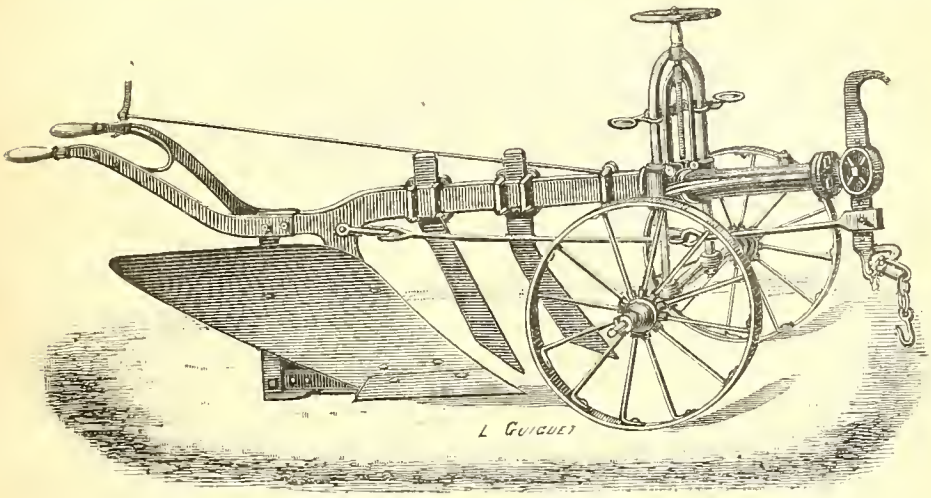


Fig. 18. — Défonceuse montée en brabant simple (Bajac).

comme nous l'examinerons plus tard. Mais, dans les nouveaux modèles, on abandonna le montage en brabant double en ayant recours soit aux labours en très larges planches afin de diminuer le nombre des enrayures, soit en effec-

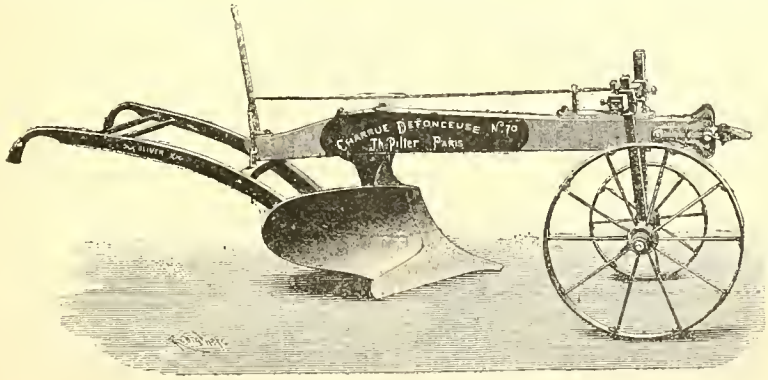


Fig. 19. — Défonceuse Oliver (Th. Pilter).

tuant le labour à plat, la charrue ne travaillant que dans une seule direction, son retour s'effectuant à vide sur le guéret.

Ces charrues sont établies en brabant simple (fig. 18), présentant la même stabilité que les brabants doubles, et sont souvent munies de deux ou trois coutres.

Les charrues américaines, dont le type peut être représenté par la fig. 19, sont montées à support sur des roues de diamètres différents, la plus petite roulant sur le guéret ; à l'extrémité de la raie, un décliquetage à levier permet d'obliquer, dans le plan transversal, l'age et le corps de charrue relativement aux roues du support ; enfin le versoir est du type cylindrique. Le labour, qu'on obtient avec la charrue indiquée par la figure 19, a de $0^m.39$, à $0^m.40$ de profondeur sur $0^m.50$ de largeur ; dans les terres argi-

leuses et difficiles du Nord, cette machine nécessite un attelage de 5 paires de bœufs.

Dans le midi de la France on emploie des charrues à avant-train, dont un modèle est représenté par la figure 20. Le corps de charrue, à pointe mobile, est relié à un age en fer très court, arqué en avant de la coutrière, qui s'assemble à l'extrémité postérieure d'un age en bois (ce montage est analogue à celui employé dans le midi pour celui des charrues

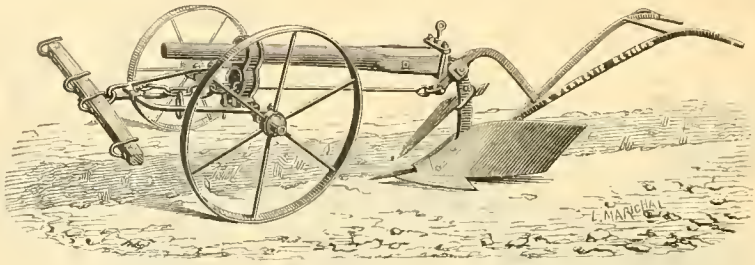


Fig. 20. — Défonceuse à avant-train (E. Vernette).

vigneronnes) ; une vis verticale permet de modifier l'inclinaison de cet age en bois avec le plan du sep, afin de régler la profondeur du labour ; l'avant de l'age, à section circulaire, repose dans un œil ou lunette qu'il est possible de déplacer sur l'essieu afin de régler le rivotage de la charrue, c'est-à-dire la largeur du labour ; l'avant-train est porté par deux roues de diamètres différents, la plus grande devant rouler dans le fond de la raie.

Voici le résumé de quelques résultats d'expériences sur les charrues défonceuses que nous venons d'étudier.

TERRE	MACHINES		Dimensions du labour, en centimètres — Profondeur.	Largeur.	Traction par décimètre carré (en kilogr.).
Silico-argileuse...	1897. S. Vito al Tagliamento (Italie).	Ch. à support, Oliver.....	30	27 (?)	53k8
Argilo-siliceuse...	1885. Grand-Jouan....	Brabant double Durand.....	30	38	54.0
Argilo-calcaire..	1891. Grignon.....	Char. à avant-train.... ...	29	37	56.6
	1892. Grignon.....	Ancienne charrue Vallerand	35	45	65
Consistance moy.	1884. Rouen..... (brabants doubles)	Henry.....	33	46	68.6
		Boitel.....	38	41	72.5
		Candelier.....	37	40	76.4
Terres fortes du Nord.....	Ancienne charrue Vallerand.....		35	45	75 à 80

Les diverses machines que nous venons d'examiner effectuent le labour de défoncement en un seul passage ; ajoutons qu'elles étaient autrefois en usage dans les exploitations du Sud-Est où se cultivait la garance, dont l'arrachage nécessitait des labours atteignant jusqu'à 0m.45 de profondeur.

MAX RINGELMANN.

LES CHEVAUX

AU CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE

ET AU CONCOURS RÉGIONAL D'AMIENS (1)

La Société royale d'agriculture d'Angleterre a tenu sa soixantième exposition annuelle à Maidstone, chef-lieu du comté de Kent, du 19 au 23 juin. Notre confrère, M. Vacher, s'est chargé de vous rendre compte de l'ensemble de cette exhibition,

(1) Communication faite à la Société nationale d'agriculture de France.

si bien organisée par la Société et surtout par son très aimable secrétaire, M. Clarke.

Je n'ai l'intention, aujourd'hui, que de vous parler de l'exposition hippique, qui a gardé tout son caractère agricole, et qui reste exclusivement une manifestation spéciale de la Société royale d'agriculture.

Après avoir examiné tous les chevaux dans leurs boxes et écuries, qui étaient parfaitement aménagés, nous avons eu la bonne fortune d'assister au défilé des chevaux ayant obtenu des récompenses, qui avait lieu devant le Prince de Galles.

Nous avons vu d'abord les quatre chevaux de pur sang qui ont remporté en mars dernier les quatre premières primes données par la Reine. Ces primes avaient été décernées par la commission royale de l'élevage du cheval de luxe aux étalons qui avaient couvert les juments (hunters) pendant la saison de 1899, dans le district comprenant le Berkshire, le Cornwall, le Devonshire, le Dorsetshire, le Hampshire, le Kent, le Somersetshire, le Survey, le Sussex et le Wiltshire.

Ce sont les étalons *Chibiados*, né en 1898; *Dry Toast*, né en 1887; *Grand National*, né en 1892, et *Just in Times*, né en 1881.

Dans les onze classes suivantes se trouvent les hunters (femelles et chevaux hongres), classés suivant leur âge. Vous savez que cette dénomination de hunters s'applique en Angleterre aux chevaux employés à la chasse à courre.

Cette race de hunters est créée parallèlement au cheval de pur sang avec des étalons de race pure et des poulinières bien douées, ayant une forte structure et de bonnes qualités. La Société (*Hunter's Improvement Society*), qui s'occupe spécialement de cette race de chevaux et qui, déjà en 1891, comptait plus de 800 membres, publie chaque année un volume contenant les chevaux de chasse, de selle, d'attelage et aptes au service militaire qui ont été primés dans les concours.

Les hunters que nous avons vus à Maidstone appartenaient bien à la catégorie des chevaux spécialement et presque exclusivement destinés à la chasse. On voit qu'ils sont élevés et dressés pour cette unique destination, c'est-à-dire pour sauter sûrement en portant un poids lourd.

Ensuite viennent, au nombre de 19, les étalons et les juments qui représentent chez nos voisins la race carrossière. Elle est particulière au Yorkshire, aux comtés de Durham et de Lincoln, au Northumberland. Elle porte les noms de *Cleveland bays* et *Coach-Horse*.

La Société Cleveland bays a été formée en 1884. Six volumes du Stud-Book étaient publiés en 1891 et le septième était sous presse. Le premier contient 1,128 étalons et 666 juments. Le septième, 95 étalons et 100 juments. Il en est de même pour le Yorkshire Coach-Horse.

Nous voyons alors apparaître les Hacneys, au nombre de 55, rangés en sept classes, suivant leur sexe, leur âge et leur taille.

Nous vous rappelons qu'à la séance du 7 mars 1894, nous vous avons entretenus de la question du cheval appelé Hackney en Angleterre, et nous avons parlé de la Société qui encourage la production de ce cheval et qui a débuté dès l'année 1883.

Les Hacneys qui ont été présentés au concours de Maidstone étaient de très beaux chevaux et avaient des allures remarquables.

Les poneys de Shetland, Mountain et Moorland sont rangés dans huit classes variant suivant leur âge et leur taille. On y a ajouté aussi les poneys de polo et les différentes classes de chevaux de petite taille pouvant s'atteler. Ici, comme nous l'avons déjà remarqué, en Belgique et en France, on tend à employer beaucoup les petits chevaux pour les besoins journaliers.

Nous arrivons maintenant aux grosses races de trait, et nous pouvons constater que le premier prix des étalons Shire est un cheval splendide de formes. C'est certainement le plus beau des 87 animaux exposés de cette race.

C'est en mars 1878 que fut créée la Société du Cheval Shire. En février 1899, le vingtième volume du Stud-Book Shire est paru. Il contient les numéros 17,102 à 17,729 d'étalons et les numéros 25,204 à 27,326 des juments. Les entrées d'étalons sont plus nombreuses que dans le volume précédent, mais les juments ont un peu diminué. Parmi les animaux remarquables de ce volume, nous avons vu l'étalon *Burcot Harold*, qui a obtenu le premier prix et qui était un animal d'une force et d'une puissance remarquables.

Les Clydesdales étaient moins nombreux; il n'y en avait que 26, mais tous très beaux et bien choisis. La Société du Clydesdale a été organisée en juin 1877, et en avril 1898 a paru le vingtième volume du Stud-Book. Il contient les mères de 12,978 à 13,334 et les étalons de 10,302 à 10,482.

Les chevaux Suffolks sont au nombre de 41 et présentent cette forme trapue et arrondie qui lui a fait donner le nom de punch (tonneau). Nous remarquons que pour cette race aussi se sont formés une association et un Stud-Book qui datent du 19 juin 1877. Il est facile de reconnaître que ce sont là de bons chevaux de service ayant peut-être un peu plus de légèreté et d'allure que les deux grosses races précédentes.

Enfin le défilé se termine par une dizaine

de chevaux présentant un peu les caractères généraux de toutes les races anglaises de trait; mais comme ils n'appartiennent réellement à aucune d'elles, ils sont qualifiés d'Agricultural Horses (chevaux de l'agriculture).

De l'examen rapide auquel nous venons de nous livrer, il résulte que nous croyons que tous ces chevaux sont bien appropriés aux divers services auxquels on les destine. Ils ont surtout entre eux une parenté que nous attribuons à la sélection qu'apporte chaque société pour la race qu'elle cherche à conserver dans ses lignes principales. Malgré le nombre relativement moindre de chevaux exposés par rapport aux années précédentes, on peut dire que toutes les races anglaises étaient bien représentées.

Nous devons aussi dire tout l'intérêt que nous avons pris à assister au concours de maréchalerie institué depuis plusieurs années par la Société royale. Les prix ont été chaudement disputés, tant pour les ferrures de chevaux lourds que pour les ferrures de chevaux légers.

En quittant l'Angleterre nous nous sommes rendus au Concours régional d'Amiens, nous y avons trouvé 328 chevaux pouvant se diviser ainsi :

Trait	Race boulonnaise.....	169
	Races percheronne et diverses.	92
Chevaux de demi-sang.....		67

Nous avons revu à Amiens les mêmes chevaux de demi-sang dont nous vous avons déjà entretenus à propos du concours d'Alençon l'année dernière. Certainement, ces chevaux sont de telle qualité que nous n'avons rien à envier si nous les comparons à ceux qui se sont présentés à Maidstone, et qui, comme les nôtres, peuvent être qualifiés de demi-sang. Et nous pouvons dire que la collection de chevaux de demi-sang qui a remporté le prix d'ensemble à Amiens présentait des types très remarquables. Le seul reproche que nous pourrions adresser aux éleveurs français, c'est de ne pas avoir compris l'importance que présentent les Stud-Books qu'ont dressé les Anglais pour leurs différentes catégories de chevaux de demi-sang.

A Amiens, la race boulonnaise qui avait fait défaut parmi les chevaux de trait présentés l'année dernière à Alençon, s'est montrée dans tout son éclat.

Nous y avons remarqué les différentes variétés : bourbonnienne, picarde, flamande et cauchoise. Nous l'avons revue avec la tête un peu forte, l'encolure paraissant courte, et garnie d'une abondante crinière, le poitrail large et un peu proéminent, le garrot légèrement noyé, le dos creux sur certains sujets, et les membres amples et bien musclés.

Les chevaux percherons amenés au concours étaient bien choisis et pouvaient certainement lutter avec les boulonnais.

On sentait que les éleveurs, mieux inspirés, avaient abandonné cette erreur de chercher à grossir le cheval pour le faire ressembler au gros boulonnais ou au cheval flamand ou belge. Les chevaux avaient retrouvé leurs anciennes allures, et c'est avec plaisir que nous avons vu reparaître le beau percheron gris. Nous nous sommes laissés dire que les Américains étaient revenus sur le pays et qu'ils demandaient surtout le fort percheron à robe noire. Seulement ils ne payaient plus les gros prix et se contentaient d'acheter les chevaux ordinaires.

Pour le prix d'ensemble les chevaux percherons ont battu les chevaux boulonnais; il faut attribuer ce succès à ce que les sujets de tête sont restés en France depuis quelques années, et qu'ils ont pu lutter avec succès comme forme et vitesse contre les excellents chevaux boulonnais.

Le grand succès de nos races de chevaux de trait, ce sont ces dernières qualités, qu'elles possèdent à un bien plus haut degré que les grosses races anglaises dont nous venons de parler. Nos éleveurs doivent se garder de chercher à trop grossir leurs races comme les Anglais et les Belges, ils trouveront des débouchés sûrs s'ils conservent à nos races françaises le type que demandent aujourd'hui le commerce et les industries de transport, c'est-à-dire le cheval de trait au trot, aussi rapide que puissant, aussi énergique que résistant.

Ils ne doivent pas non plus oublier la déception qu'ils ont éprouvée en obéissant autrefois aux sollicitations de certains acquéreurs américains.

Le cheval de trait français est un type spécial. Il faut le conserver dans les conditions que nous venons de présenter.

Nous ne terminerons pas cette note sans insister aussi sur la nécessité qu'il y a de tenir des livres de généalogie ou des Stud-Books pour conserver ces bonnes races de trait que tout le monde nous envie. Ce sera le seul moyen de les perfectionner et de leur donner la valeur qu'elles méritent en dehors de notre pays. LAVALARD.

DE L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE EN AGRICULTURE

Il serait puéril d'énumérer les inconvénients des systèmes actuels d'éclairage des fermes, le prix élevé et les dangers d'incendie sont les principaux. Par

contre, tout le monde connaissant les avantages que présente l'électricité, il y a lieu de s'étonner de voir ce merveilleux agent si peu répandu dans nos fermes. A cela, on objecte plusieurs raisons : le prix d'établissement, que l'on croit très élevé, et les difficultés de conduite des appareils. Ce sont deux mauvaises raisons, car aujourd'hui les progrès de la construction de ces appareils et l'ingéniosité des constructeurs permettent de multiplier les applications d'une façon avantageuse.

L'énergie électrique doit être produite économiquement ; à l'heure actuelle, il n'y a que les dynamos (1) actionnées par des moteurs divers pouvant remplir ce rôle. Les piles ne sont jamais à conseiller pour un éclairage si faible soit-il ; cependant, il faut faire des réserves, car, peut-être, on trouvera dans un avenir plus ou moins éloigné une pile soit à réactions chimiques, soit thermo-électrique, fournissant l'énergie électrique à un prix acceptable.

Dans les fermes, il y a généralement un moteur quelconque ; peut-on l'utiliser pour l'éclairage ?

La machine à vapeur (le plus souvent une locomobile) a des inconvénients nombreux : mise en pression longue et coûteuse, surveillance continuelle, etc., qui suffisent pour la rejeter, sauf quelques rares exceptions.

Le moteur à pétrole (2), qui se répand de plus en plus, convient beaucoup mieux : beaucoup de modèles fournissent, et cela malgré des écarts de charge assez grands, le cheval-vapeur à un prix assez modeste ; leur fonctionnement sans surveillance est absolument conforme aux exigences de leur nouveau rôle ; et s'il n'y a pas une trop grande disproportion entre la puissance du moteur de la ferme et celle nécessaire à la production de la lumière, on emploiera le moteur existant.

Les roues hydrauliques et surtout les turbines sont des moteurs excellents : ils ont tous les avantages.

Depuis plusieurs années on tente l'utilisation de la force motrice du vent pour la production de l'électricité ; il y a là certaines difficultés techniques à résoudre ; mais on peut prévoir dans un avenir rapproché l'extension de ce système.

La puissance du moteur doit être proportionnelle au nombre de lampes en service ; dans une ferme où ce nombre est faible, on aura généralement intérêt à employer un moteur spécial à pétrole et à le placer, ainsi que la dynamo et les appareils accessoires, dans un endroit tel que la surveillance soit facile (voir même dans une partie de la maison d'habitation). Dans le cas d'une turbine déjà existante et peu éloignée, un câble télédynamique permettra de placer la dynamo et le tableau de distribution comme dans le cas précédent. Si le moteur hydraulique est éloigné, on aura intérêt à chercher à rendre tout le système autorégulateur.

On peut se demander si un éclairage de ce genre est économique : dans le cas d'un moteur à pétrole le prix de l'éclairage *à quantité de lumière égale* est sensiblement plus faible qu'avec le pétrole, brûlé directement dans des lampes, l'huile, les bougies, etc. Beaucoup de personnes nient ce fait ; leur erreur provenant de ce que là où le pétrole donne une lumière égale à une bougie (3) on en exige dix de la lampe électrique.

Nous venons de parler de l'éclairage particulier ; mais la question devient encore plus intéressante et les résultats économiques sont meilleurs lorsqu'un certain nombre de personnes consentent à se grouper pour organiser une petite usine qui, utilisant par exemple une chute d'eau, fournit à chaque sociétaire la force et l'éclairage, l'excédent pouvant être vendu aux voisins qui ne manqueront pas de s'abonner après avoir constaté qu'il y a réellement des avantages.

Allant même plus loin dans cette voie, on peut affirmer que c'est une bonne opération financière que d'entreprendre l'éclairage public et particulier, ainsi que la distribution de force, dans une agglomération de quelque importance, à la condition toutefois, d'obtenir la force

(1) Voir pour leur description l'*Electricité dans la ferme*, par M. Ringelmann, à la Librairie agricole, 3 fr.

(2) Voir pour ce qui est relatif à ces machines : *Les moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, par M. Ringelmann, à la Librairie agricole, 9 fr.

(3) La bougie est sensiblement le dixième d'une lampe carcel et correspond assez bien a l'intensité lumineuse fournie par une bougie de l'Etoile.

motrice de l'usine à un assez bas prix; c'est ce qui arrive lorsqu'on dispose d'une chute d'eau ou lorsqu'on se trouve dans un pays boisé, le bois et ses débris convenablement utilisés dans un gazogène spécial (1) fournissant la force motrice à bon compte, et quelquefois même avec bénéfices (grâce au charbon produit.)

Nous venons de dire qu'il coûtait peu de s'éclairer à l'électricité; nous avons l'intention de prouver ce que nous avons annoncé par quelques exemples d'applications avec devis estimatifs que nous comptons donner dans un prochain article.

H. P. Martin,
Ingénieur-agronome, électricien

CONSIDÉRATIONS PRATIQUES SUR L'ÉLEVAGE DU POULAIN

La question de l'élevage du poulain est une question capitale; elle préoccupe tous ceux qui s'intéressent sérieusement à la production chevaline, et nous l'avons nous-même traitée à diverses reprises. Il nous a semblé qu'à l'époque de l'année où l'on rencontre de tous côtés les poulains gambadant dans les prairies, il serait utile de résumer, de condenser quelques conseils pratiques.

D'abord nous commencerons par nous élever contre certains principes économiques déplorables, consistant à en agir avec le cheval comme le font dans quelques pays arriérés des cultivateurs qui laissent maigrir les veaux pour mieux engraisser les bœufs.

Appliqué au poulain dont la première valeur dépend de la force acquise dans le jeune âge, un pareil régime est absolument désastreux.

L'économie est indispensable en élevage : élever avec économie, c'est bien élever. Toutefois, avec le poulain, il n'y a pas à lésiner; pour qu'il ait une valeur plus tard, il faut lui fournir sans marchander tous les matériaux nécessaires au développement de sa charpente osseuse. Tous les hippiatres qui ont écrit sur ce sujet sont de cet avis.

M. Magne s'exprime ainsi :

Dans l'élevage du cheval l'excès de parcimonie est ruineux. Nous recommandons de ne pas faire succéder la famine à l'abondance pour gorger dans une saison meilleure un animal débile. Les à-coups dans l'alimentation occasionnent des accidents, des maladies, provoquent des tares, altèrent la constitution.

On parle de chevaux sobres. Il faut d'abord tenir compte du climat. Le même cheval mange plus dans le nord que dans le midi, et par la même raison, le poulain profite moins en hiver qu'en été. Il y a aussi la différence de valeur nutritive entre les fourrages provenant de divers sols. Mais sous n'importe quelle latitude, il n'y a de cheval vraiment sobre que celui qui digère bien, et il n'y a de cheval qui digère bien que celui qui a été bien élevé. La faim irrite le système nerveux et cet état trop prolongé peut aussi porter le poulain à prendre mauvais caractère.

Le bon éleveur est donc prévoyant. Il assure, pendant l'été, la nourriture d'hiver qui ne doit pas se composer exclusivement de paille et de racines ou d'herbe mouillée. Il garde pour l'écurie une réserve de son meilleur fourrage, et, pour réchauffer le poulain contre le froid et l'humidité de la saison, il lui donne de l'avoine.

Nous sommes partisan du parcours en liberté pour le poulain. Le poulain, comme l'enfant, a besoin impérieux de se secouer par des sauts et des galopades. C'est le soleil vivifiant, le grand air, l'activité provoquée par l'exercice qui développent chez lui la force, l'énergie, la souplesse et le libre jeu des poumons.

Les poulains élevés à l'écurie peuvent devenir gros, avoir le poil fin et brillant, mais ils n'auront jamais la vitalité, l'énergie des poulains qui ont été élevés dans les parcours en liberté.

Les marchands le savent bien ; aussi, dans les foires de poulains, n'achètent-ils une fois en automne et jusqu'au printemps, avant la chute du poil d'hiver, aucun sujet ayant le poil court et lisse, ce qui est une preuve de stabulation dans une écurie chaude et pronostique, malgré la meilleure apparence de santé, un commencement d'étiolement et un germe de maladie plus ou moins grave.

Le colonel Basserie a écrit:

« Un poulain engraissé à l'écurie est tou-

(1) Tel que l'appareil Riché.

jours plus ou moins compromis dans son avenir. Au moindre exercice dans cet état, il n'échappe à la congestion pulmonaire qu'à la condition d'être paresseux, vice qui n'est souvent qu'une sorte de précaution instinctive justifiée par la faiblesse. Un bœuf gras n'est plus bon que pour l'abattoir. Un homme, devenu obèse par un manque d'exercice, ne peut plus courir, ni travailler sans danger pour sa vie. Le poulain engraissé à l'écurie ne vaut pas mieux. »

Nous insistons sur la nécessité de donner de l'avoine. Trente francs, dépensés en avoine pendant le premier hiver, peuvent être six mois après décuplés au profit de l'éleveur, a-t-il été dit souvent avec juste raison.

En automne, parcours libre dans les chaumes ou sur le regain des prairies avec le bétail de la ferme. Le poulain aura le poil long, laineux, mais il sera gai, vigoureux, déjà robuste. Ne le rentrez que si le temps est par trop mauvais.

Le sol des parcours ne doit pas être marécageux, car alors les sabots du jeune animal se déforment, ils deviennent plats. Plus tard, le cheval marchera sur la sole et sera exposé aux blessures. Le terrain élastique de la prairie saine est parfait comme parcours. Le poulain qui suit sa mère employée aux labours est aussi dans les meilleures conditions sous ce rapport.

Le poulain mâle, qui n'est pas destiné à devenir étalon, doit être castré à deux ans et même à dix-huit mois, s'il est déjà tourmenté d'ardeurs précoces. Alors, comme il n'est jamais un embarras à la ferme, son élevage continue à meilleur marché par le pacage au dehors, surtout pendant l'automne ; il se guérit avant l'époque ou le travail lui sera demandé et sa tranquillité de cheval hongre le rend aussi plus docile pour l'éducation.

Déjà familiarisé à la vue et au bruit des instruments de travail, ainsi qu'aux harnais, qu'on lui a mis sur le dos de temps en temps quel que soit le degré de race et de distinction, l'élève (poulain ou pouliche) doit, après deux ans, prendre place à l'attelage pour les hersages et les labours léger qui précèdent les semailles d'automne.

Même dans cette période d'éducation et de travail, le poulain doit avoir une part de la liberté de parcours qui lui a été donnée dans sa jeunesse. Après le travail, il faut le repos ; mais après un premier repos, un exercice modéré est nécessaire aussi bien pour le jeune cheval que pour l'enfant adulte.

C'est pourquoi il est bon qu'il y ait un clos quelconque, champ, prairie ou paddock, au besoin un carré de 12 à 15 mètres de côté où le cultivateur pourra en toutes saisons lâcher ses poulains, ne fut-ce que deux ou trois heures par jour, et même ses chevaux faits lorsque ceux-ci ne travailleront pas.

C'est là le secret des agriculteurs anglais qui élèvent leurs poulains en box avec paddock et dont le goût de l'équitation devient alors tout naturel, parce que leurs chevaux se conservent ainsi également propres à la selle aussi bien qu'à la charrette.

Jusqu'à deux ans et demi la ferrure ne doit pas être appliquée, et si le premier travail d'éducation peut avoir lieu sur des terres douces, il est avantageux de la retarder le plus possible afin de laisser prendre au sabot tout son développement naturel.

Le parcours en liberté et en commun exige aussi, pour éviter les accidents, que les chevaux ne soient pas ferrés de derrière. Le jeune cheval a été habitué de bonne heure au bruit de la forge où il aura suivi sa mère ou les anciens chevaux qui sont ses camarades d'écurie, à se laisser lever les pieds, à sentir le choc du marteau sur le fer qu'on y aura posé sans l'attacher ; en le récompensant de sa patience par un morceau de pain, par des caresses, il se trouvera ainsi préparé pour cette opération qui aura lieu sans difficulté lorsque sa force et son énergie seront devenues plus grandes.

La ferrure est une obligation fâcheuse que nos chevaux doivent subir. Toutefois, quand les exigences du travail sur des routes ou terrains empierrés ont obligé à ferrer de bonne heure le jeune animal, on doit le faire déferrer dès que la situation cesse.

L'action de la ferrure ne doit jamais non plus tendre à diminuer le contour du sabot. Elle n'a d'autre but que d'empêcher l'usure trop prompte de la corne, et, sous aucun prétexte, la surface onctueuse et brillante de l'ongle ne doit être atteinte par la râpe du maréchal comme il arrive trop souvent, dans le but, dit-on, de faire des pieds plus élégants. C'est affaiblir le sabot dans sa

partie la plus solide et lui ôter, en outre, ce qui le protège contre l'humidité et les autres agents extérieurs. « Petits sabots, petits boulets, mauvais pied » a dit le général Morris. Le pied d'un fort cheval, doit être fort.

Dans beaucoup de fermes, lorsque le cheval ne travaille pas, ou lorsqu'il ne fait que labourer sur des terres douces, le fer ne s'use pas et l'on fait ferrer plus rarement ; c'est un tort, les pieds trop longs ayant pour effet de rendre le cheval maladroit et de le fatiguer davantage.

La ferrure doit être changée tous les mois, ou au moins relevée, et la corne toujours parée à plat et non en biseau déclivant vers la sole, raccourcie de manière à conserver au sabot son poids naturel.

Comment le poulain doit-il être choisi par l'éleveur ?

Les opinions diffèrent à ce sujet. Les uns affirment qu'il est bien difficile, si ce n'est impossible, de juger un poulain avant qu'il soit devenu cheval fait. D'autres prétendent qu'à six mois déjà on peut prévoir ce qu'il sera. D'autres, enfin, déclarent qu'à dix-huit mois l'appréciation peut être presque sûre. Et ils appuient ainsi leur opinion : A dix-huit mois, l'ensemble des proportions de la tête, de l'encolure, du corps est à peu près tel qu'il devra se montrer à quatre ans, si l'animal est bien élevé ; seuls les membres n'ont à croître que très peu en longueur.

Quoi qu'il en soit, il est quelques indications d'ordre général qui peuvent servir de guide dans le choix des poulains. Un poulain qui présente de bonne heure l'ensemble du cheval fait n'a plus ou que très peu à croître.

Le poulain haut en jambes doit devenir un grand cheval ; mais si les genoux sont petits et les jarrets étroits et plats, il sera toujours grêle de membres, de peu de force et de valeur peu élevée.

Tout cheval fait qui n'est pas arrivé à un ensemble moyen satisfaisant dans la conformation est un animal manqué dans la naissance ou dans son élevage ; il est alors dit *enlevé ;* s'il a le dos long, le rein maigre et mal attaché, il est dit *décousu*. Le poulain qui s'annonce comme devant être *près de terre* doit être recherché, car dans n'importe quelle spécialité c'est une qualité hors ligne.

Tout cela se voit d'un coup d'œil.

Chez les poulains de bonne origine, le volume des articulations semble parfois contraster avec le développement précoce très marqué des canons, au point de paraître anormal à l'œil inexpérimenté. Toutefois, le connaisseur ne s'y trompe pas : c'est là où il juge de l'avenir du sujet.

La croissance du cheval commun est souvent terminée à trois et quatre ans ; celle du cheval de race n'est achevée que vers cinq ans.

On peut donc dire, en général, qu'un cheval n'est fait qu'à cinq ans, et au point de vue du travail, il ne faut lui demander un maximum d'efforts et de fatigues que quand il a atteint six ans. Seul, le pur sang de course, par suite de l'entraînement qu'il subit, est en possession de tous ses moyens à trois ans, où il prend part aux grandes épreuves. Encore ne court-il pas à cet âge sur les longues distances ; le Grand Prix de Paris, qui est le critérium des chevaux de l'année, c'est-à-dire de trois ans n'a lieu que sur un parcourt de 3,000 mètres.

H. Vallée de Loncey.

LE MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 26 juillet 1899, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

MM.

Casanova (Hyacinthe), négociant et agriculteur à Corte (Corse).

Durand (Félix-Edouard-Joseph-Eugène), ancien professeur de sylviculture à l'école nationale d'agriculture de Montpellier.

Fradin (Albert), propriétaire-agriculteur à Archigny (Vienne).

Gazengel (Lucien-Jean-Marie), ancien chef de poste au Gabon (Congo).

Lambert (Antoine), horticulteur à Nice (Alpes Maritimes).

Leroux (Auguste-Jules), industriel et agriculteur à Sainte-Rose (Réunion).

Louise (Emile-Alphonse-Camille), directeur de la station agronomique de Caen (Calvados).

Poirson (Adolphe), pharmacien chimiste à Paris (Seine).

Reynier (Savin-Isidore-Henri), médecin-vétérinaire à la Mure (Isère).

Grade de chevalier.

MM.

Amet, agriculteur, maire de Jarménil (Vosges).

Angoulvant (Louis-Gabriel), chancelier de consulat, chargé du vice-consulat en Chine.

Aubinel (Simon), pépiniériste-viticulteur à Grenade (Haute-Garonne).

Auger (Auguste), jardinier-horticulteur à Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure).

Ayraud (Jules-Adrien-Anselme), agriculteur-éleveur, maire de Saint-Martin-de-Villeneuve (Charente-Inférieure).

Baulard (Louis-François-Jean-Baptiste), publiciste à Paris.

Beauzamy (Arthur-Théophile), directeur de l'hospice de Gonesse (Seine-et-Oise).

Blache (Eugène), vétérinaire sanitaire à Montélimar (Drôme).

Bouzon (Auguste), propriétaire-viticulteur, membre du jury des concours et expositions.

Changarin, secrétaire de l'administration de Mahé (Inde française).

Chauvin (Pierre), cultivateur à Poilley (Ille-et-Vilaine).

Comaudré (Jean-Arthur), chef de bureau à la préfecture de la Seine.

Chomel (Martial-Louis), commis principal au cabinet du préfet de la Seine.

Cordeau, instituteur à Saint-Maurice (Charente).

Defoix (Alfred), agriculteur à Obsouville (Seine-et-Marne).

Dehez (Augustin-Joseph), débarqueur et conducteur de bestiaux au Pré-Saint-Gervais (Seine).

Dorchain (Auguste), propriétaire-viticulteur à Mudaison (Hérault).

Dubois (Gédéon), cultivateur, maire de Turgon (Charente).

Duhamel (Théodore), distillateur à Paris.

Durand (Paul), ancien membre du conseil d'administration du Congo français.

Eveillard (Julien), constructeur d'instruments agricoles à Bourg-de-Mauron (Morbihan).

Fenoul (Gustave), instituteur à Paris.

Gautier (Cyprien), vétérinaire à Barjac (Gard).

Gillet (François-Antoine), cultivateur à Pierrefitte (Seine).

Giraud, propriétaire à Chez-Dellat, près Saint-Léger-Magnazeix (Haute-Vienne).

Guignot (Jean, dit Lazare), meunier et fermier à Igornay (Saône-et-Loire).

Guilbert (Jules-Auguste), instituteur à Corbeilles-en-Gâtinais (Loiret).

Guyot (Jean-Marie), propriétaire-cultivateur et fabricant de cidre à Elven (Morbihan).

Jacquemont (Stanislas-Elisée), propriétaire-agriculteur à Mably (Loire).

Ladureau, chimiste agricole, ancien directeur de la station agronomique du Nord.

Laublanc (Jean), propriétaire-viticulteur à Saint-Désert (Saône-et-Loire).

Le Breton (Georges-Marie-Armand-Désiré), architecte paysagiste à Paris.

Lecompte (Alexis-Désiré), économe honoraire d'école normale à Orléans (Loiret).

Lecomte (Martin-Charles-Désiré), cultivateur à la ferme de Guette-Loup, commune de Droué (Loir-et-Cher).

Lecomte (Auguste), ingénieur en chef des ponts et chaussées à Laval (Mayenne).

Lefébvre (Albert), sous-préfet de Montmédy (Meuse).

Lefèvre, maréchal des logis, chef de culture à la jumenterie de Tiaret.

Lenormand (Aimé-Constant), cultivateur-grainier à Caen (Calvados).

Maudelonde (Parfait-Ernest), propriétaire-agriculteur à Surville (Calvados).

Mercier (Adrien), propriétaire-agriculteur à Périgueux (Dordogne).

Montout (Wilfrid), propriétaire à la Basse-Terre (Guadeloupe).

Papelier (Xavier), propriétaire, maire d'Essey-lès-Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Pasquier (Germain-Pierre), publiciste à Paris.

Péraire (Maxime), viticulteur et industriel à Sorgues (Vaucluse).

Perrier (Paulin), régisseur à Aigremont (Gard).

Petit (Emile), propriétaire-agriculteur à la Bazouge-des-Alleux (Mayenne).

Philippat (Andréol), instituteur à Moidieu (Isère).

Picqnet (Auguste), agriculteur, maire de Groissiat (Ain).

Pion (Paul-Emile), ancien économe de l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Pombla (Henri), aviculteur, membre de la société nationale d'aviculture de France.

Portes (François-Marie-Edgard), inspecteur de l'enseignement primaire à Alais (Gard).

Pottier (Joseph-Auguste), pharmacien de 1re classe des colonies à la Nouvelle-Calédonie.

Quintal (Marie-Clément), géomètre-expert, maire de Meillonnas (Ain).

Reguault (Ernest), docteur en médecine à Paris.

Rezé (Laurent-Alexis), cultivateur à Sainte-Suzanne (Mayenne).

Roussel (Gabriel), propriétaire-agriculteur à Objeac, commune d'Auzers (Cantal).

Royer (Louis-Victor), instituteur-apiculteur à Villette (Meurthe-et-Moselle.)

De Saint-Arroman, chef de bureau au ministère de l'Instruction publique et des beaux-arts, à Paris.

Samaton Vincataratinom, conseiller local de Yanaon (Inde française).

Séryès (Jules), instituteur à Saint-Bonnet-de-Salers (Cantal).

Simon (Théodore), conseiller général à Ligny-en-Barrois (Meuse).

Thibault, débarqueur de bestiaux à Paris.

Vavasseur (Auguste), agriculteur à Crespières (Seine-et-Oise).

Véron-Magot, propriétaire viticulteur à Avize (Marne).

Vignes (Octave), agriculteur à Bonillante (Guadeloupe).

Vincelet (Théodore-Félix), aviculteur à Paris.

Vittoz (Claude), agriculteur à Décines-Charpieu (Isère).

You (Emmanuel-André), sous-chef de bureau au ministère des colonies.

FORAGE D'UN PUITS ARTÉSIEN

Nous recevons de M. Eug. Mir, sénateur de l'Aude, l'intéressante communication que voici :

Cher Monsieur,

Je vous envoie quelques renseignements sommaires sur le résultat d'un forage que j'ai entrepris, il y a quelque temps, en dépit de l'avis des géologues, sur mon domaine des Cheminières, à 3 kilomètres Est de Castelnaudary (Aude) entre le chemin de fer de Bordeaux à Cette et le canal du Midi.

C'est le 28 juillet 1899, à trois heures du matin, que l'équipe de nuit a vu jaillir une colonne d'eau artésienne dont le débit est actuellement de 312 litres à la minute, avec un tubage de 15 centimètres de diamètre.

Elle s'élève à 10 mètres au-dessus du sol.

Elle accuse au thermomètre 30 degrés de chaleur.

Sa limpidité n'est pas encore parfaite : elle remonte à la surface des graviers avec des parcelles de mica.

La profondeur du forage est de 417 mètres. Profondeur assez respectable, comme vous le voyez.

C'est la société de forage et de recherches minières, rue Chauchat, 5, à Paris, qui a fait le travail.

Je continue le forage pour avoir une nappe plus abondante ; mais, avec le débit actuel, j'ai près de 500 mètres cubes d'eau par vingt-quatre heures ; de quoi arroser de 4 hectares à 5 hectares par jour.

A ce titre, c'est un événement géologique et agricole qui peut intéresser vos lecteurs.

Agréez, etc.

EUG. MIR.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 juillet 1899. — Présidence de M. Heuzé.

M. Bénard présente une note de M. Lawes sur ses essais à la ferme de Rothamstead.

M. Cornu présente un mémoire de M. Lucien Daniel, professeur au lycée de Rennes : *La variation dans la greffe.*

M. l'abbé Noffray communique une note sur le piétin des céréales.

M. Prudhomme, inspecteur de l'agriculture à Madagascar, fait une communication sur l'agriculture dans cette colonie. Le blé, l'avoine sont cultivés surtout sur les plateaux volcaniques. Sur la côte on trouve des cocotiers; la principale production est celle du riz. Il faut enfin signaler sur la côte orientale des plantations de caféier et de cacaoyer.

Séance du 26 juillet 1899. — Présidence de M. Heuzé.

Une conversation s'engage de nouveau entre quelques membres sur la situation de l'agriculture à Madagascar.

M. Besnard voudrait y voir employer l'éléphant Africain pour les transports ; on sait, en effet, quel parti ont su en tirer pour cet usage les Anglais dans leurs colonies.

MM. Renou et Bouquet de la Grye estiment qu'actuellement il faudrait, surtout à Madagascar, des directeurs d'entreprises disposant de capitaux plutôt que des cultivateurs français avec des ressources restreintes.

M. Nivoit signale des gisements de phosphate qui auraient été découverts au Tonkin dans l'infralias.

La Société s'ajourne pour ses vacances annuelles au mercredi 4 octobre.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— *M. G. M.* — Avec les aliments dont vous disposez, vous pouvez **alimenter** vos étables de **bœufs de travail** et de bœufs d'élevage. La constitution des rations peut varier à l'infini et nous ne vous donnerons des chiffres qu'à titre d'indication générale.

Voici par exemple pour des bœufs adultes soumis à un travail modéré des rations se rapportant à 1.000 kilogr. de poids vifs :

1°	Trèfle ensilé	30 à 40 kil.
	Betteraves ensilées avec paitte.	20 à 30 —
2°	Trèfle ensilé	15 à 20 —
	Foin de prairie	4 à 5 —
	Betteraves	20 à 30 —

Cette ration peut se modifier en augmentant ou diminuant telle ou telle denrée, suivant les ressources de fourrages ; c'est l'état des animaux qui doit guider l'agriculteur ; un animal adulte qui travaille doit, s'il est bien nourri, conserver sensiblement le même poids.

Lorsque le travail qu'on exige est plus fort, on augmente la ration de foin ou on donne en supplément 1 à 2 kilogr. de tourteaux.

Quant aux **animaux d'élevage**, leur ration ne varie pas de la précédente, on la donne seulement plus abondante de manière

que leur appétit soit complètement satisfait, et l'emploi de 1 à 2 kilogr. de tourteau d'une façon régulière produira d'excellents résultats.

Votre **ensilage** paraît de bonne qualité, mais il est difficile de bien apprécier un petit échantillon soumis à cette température excessive.

Pour répondre à la question générale posée dans votre dernière lettre, il faudrait un véritable cours d'alimentation et entrer dans des développements que ne comporte pas la correspondance. Reportez-vous aux ouvrages spéciaux, par exemple ceux de Sanson, de Kühn et de Wolff. — (A. C. G.)

— N° 6500 (*Côte-d'Or*). — Bien qu'il soit possible d'ensiler des fourrages à l'air libre, au-dessus du sol, vous pouvez construire un **silo en maçonnerie** en employant le **béton pilonné** ; le béton peut être composé de 4 à 5 parties de gravier et d'une partie de chaux hydraulique ; les matériaux sont mélangés à bras, au rabot, avec la quantité d'eau nécessaire pour les humecter sans les réduire en pâte, et le mélange est traité comme du pisé, c'est-à-dire pilonné par couches de 0m.15 à 0m.20, entre deux parois, l'une formée par la terre, l'autre par des planches (voir les 2 vol. de la *Construction des bâtiments ruraux*, par M. Ringelmann, à la librairie agricole). — Le fond des silos sera recouvert d'une couche de béton de 0m.20 d'épaisseur; l'épaisseur des murs peut être évaluée au tiers de leur hauteur. — (M. R.).

— N° 12381 (*Russie*). — Les **blés** sont **semés** sur des **lignes** distantes les unes des autres de 0m.18 à 0m.20 suivant la fertilité de la couche arable et la vigueur de la variété cultivée. A ces distances, on peut aisément exécuter des binages à la binette ou à la houe à cheval.

Vous pouvez très bien remplacer le seigle par le froment, surtout si vous pouvez appliquer avant la semaille du superphosphate de chaux ou du noir de raffineries. — (G. H.)

— N° 8376 (*Orne*). — La **menthe** qui végète **dans les prairies** est assez difficile à détruire parce qu'elle est très vivace. On y parvient cependant en *assainissant* la couche arable et en appliquant des engrais actifs qui ont le mérite d'exciter la végétation des graminées et des légumineuses, plantes qui, alors, étouffent ou arrêtent le développement de la menthe. Vous avez constaté que 1,000 kilogr. de scories appliqués par hectare n'avaient nullement modifié la prairie. Nous croyons qu'il faut continuer à la faucher et *attendre*. Vous ne devez pas désespérer voir les graminées s'élever, dominer la menthe et l'arrêter dans sa croissance. — (G. H.)

— N° 6013 (*Indre-et-Loire*). — Vous voulez installer une petite **meunerie-boulangerie** ; toute l'économie de l'installation dépend du moteur dont vous disposez et de la quantité de blé à moudre ; il faut veiller à ce que le grain soit parfaitement nettoyé avant de le passer au moulin. — Demandez à la maison Schweitzer des adresses où fonctionnent de semblables installations que vous irez visiter et où vous pourrez recueillir les renseignements pratiques nécessaires avant de donner suite à votre projet. — (M. R.)

— N° 12034 (*Espagne*). — Oui, la **manivelle de la machine à vapeur** absorbe, comme tout mécanisme, une certaine quantité de travail pour son propre fonctionnement (voyez *Traité de mécanique expérimentale*, à la Librairie agricole, pages 208-209). — Bien que vous ne nous donniez pas de croquis de votre système, nous croyons qu'il ressemble à celui proposé il y a près d'un siècle et qui a été abandonné parce que la liaison n'est pas assez rigide et qu'il demande une vitesse uniforme au piston pendant toute sa course, alors que cette vitesse doit diminuer du point vif au point mort, où elle doit être nulle, pour permettre le retour (voyez le Traité précédent, page 36). — (M. R.)

— N° 13330 (*Dordogne*). — La meilleure manière assurément de **conserver le maïs-fourrage** que vous avez la bonne fortune d'avoir en surabondance, serait de procéder à l'**ensilage**. Cette opération n'est pas, en somme, bien compliquée ; mais si, pris au dépourvu, vous n'avez pas de silo installé, et que, d'autre part, vous ne connaissiez pas la pratique de cette opération, il vaudra mieux vous y préparer pour une autre année, et pour celle-ci vous résoudre à sécher la récolte comme du foin. Nous supposons qu'il s'agit de petits maïs du pays et non pas de grands maïs d'Amérique ; dans le premier cas, le fanage et la dessiccation n'offriront pas grande difficulté. En desséchant, le maïs jeune et peu ligneux ne perd pas plus de sa valeur alimentaire que le fourrage de prés naturels ou artificiels et vous pourrez fort bien le faire consommer à l'état sec. Dans le Midi, on consomme ainsi les maïs après la récolte des épis. — Il est possible, cependant, que les animaux l'utilisent mieux après hachage, cuisson et mélange avec des betteraves. — La cuisson du maïs vert n'a aucune raison d'être. — (A. C. G.)

— N° 9498 (*Cher*). — Ce sont les **pucerons**, qui sucent les racines de vos salades, qu'il faut d'abord chercher à détruire. Utilisez dans ce but en arrosage au pied des plantes l'infusion de quassia additionnée de savon dans les proportions suivantes : Eau 100 litres, quassia 750 gr., savon 500 gr.

Ce sont les pucerons qui attirent les fourmis au pied de vos plantes. Ces Hémiptères

sont pour elles de véritables animaux domestiques, leur fournissant un liquide sucré dont elles sont très friandes.

Contre les pucerons aériens des choux et des artichauts, employez le jus de tabac des manufactures au 20e. — (P. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 23 AU 29 JUILLET 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 23 juil.	755.3	17.5	32.0	24.8	+ 5.0	0.0	Ouest.	Orage violent 6 h. matin.
Lundi. 24 —	753.7	16.0	27.6	21.8	+ 2.2	0.0	Ouest.	
Mardi. 25 —	755.1	14.6	17.9	16.3	— 3.1	3.3	Ouest.	
Mercr. 26 —	762.1	13.7	25.4	19.5	+ 0.4	0.0	Ouest.	
Jeudi. 27 —	763.9	14.3	27.4	20.9	+ 2 0	0.0	N.-Ouest	
Vendr. 28 —	763.7	16.8	23.3	20.2	+ 1.3	0.0	N.-Ouest	
Sam.. 29 —	764.7	12.2	23.1	17.6	— 1.3	0.0	?	
Moyennes.....	760.0	15.0	25.2	20.1		3.3		
Ecarts sur la normale....		1.5	1.7	1.1		—10.6		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les chaleurs ont hâté la maturité des blés; la moisson est commencée déjà dans le Nord, aux environs de Lille. Bien qu'il y ait beaucoup de blés versés, on compte sur un bon rendement. Les betteraves ont largement profité des dernières pluies orageuses, elles se développent dans d'excellentes conditions; quant à la vigne, elle donne toute satisfaction.

En Angleterre, des orages ont aussi couché une partie des blés, néanmoins les dommages ne sont pas très impertants, on moissonne dans le sud, la récolte est estimée par l'*Echo agricole* à 24,600,000 hectolitres, contre 26,97,0000 produits l'an dernier. En Allemagne, la récolte sera sensiblement égale à celle de l'an dernier. En Hongrie, on compte sur 49 millions d'hectolitres contre 46 millions 1/2 en 1898. Les avis de la Roumanie et de la Bulgarie sont défavorables, 8 millions d'hectolitres seulement au lieu de 16. En Russie, les districts de Nicolaïeff et d'Odessa ont été fort éprouvés, dans les autres régions, on sera plus favorisé, en tous cas, la récolte sera très déficitaire. Aux Etats-Unis, on va commencer la moisson des blés de printemps. La perspective est favorable dans la République argentine.

Blés et autres céréales. — En présence de la satisfaction que donnent les récoltes, de la certitude que nous avons d'avoir suffisamment de blé pour notre consommation, sans parler d'un stock assez important qui existe encore en culture, il est difficile de prévoir des prix plus élevés que ceux actuellement pratiqués et même se produira-t-il une légère réaction au moment des grandes offres. Dans une quinzaine, nous serons fixés sur ce point. Les seigles et les avoines ont des prix relativement bons.

A Lyon, samedi dernier, les affaires n'ont pas eu grande activité, au début de la réunion, les vendeurs tenaient leurs prix et pour traiter, ils ont dû faire quelques concessions. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 19 à 19.50; de Bresse 19.50 à 20.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 19 à 19.50; de Saône-et-Loire 19.25 à 19.50; de Bourgogne 19 à 19.50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 20 à 20.50; blé roux d'Auvergne 19.75 à 20 fr.; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.50 les 100 kilogr. en gares des vendeurs; blé tuzelle 20.25 à 20.50; saissette 20 à 20.25; buisson 19 fr.; aubaine 18.75 à 19.25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. Les seigles nouveaux se traitent à 13 fr. et les vieux de 13 à 14.50 suivant provenance. Les avoines vieilles ne se cèdent que très difficilement aux cours ci-après : grises du rayon 17 fr.; noires d° 17.25 à 17.50; avoines de Dijon 16 à 16.75; du Bourbonnais et de la Nièvre 18.25 à 18.50; avoines de Gray 15 à 16 fr.; du Cher 18.25 à 18.50 les 100 kilogr. en gare de départ ou sur bateau.

A Marseille, le stock aux docks s'est un peu relevé, il était le 26 juillet de 25,190 quintaux dont 15,320 quintaux blé tendre. Les ventes de la semaine ont été d'environ 33,500 quintaux, avec prix fermement tenus. A Bordeaux, on cote 19 fr. pour blés de pays.

Sur les places du Nord, on paie à Abbeville, 17 50 à 18.75; à Amiens, 19 à 20 fr.; à Arras, 18 à 18.25; à Chanoy, 18.50 à 19.50; à Compiègne, 18.50 à 19.50; à Crépy-en-Valois, 19.25 à 19.75;

à Carven, 19.50 à 20.75; à Calais, 18 à 19 fr.; à Douai, 19.50 à 20.25; à Pont-Sainte-Maxence, 18.75 à 19.75; à Péronne, 19 à 20 fr.; à Soissons, 19.25 à 19.50; à Saint-Quentin, 18.66 à 19.67 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, on présentait d'assez nombreux échantillons de blé nouveau, le Centre les tenait de 19.50 à 20 fr., la Beauce aux mêmes prix, mais les acheteurs ne dépassaient pas 19.75. Les seigles nouveaux étaient tenus à 13.25 et 13.50 avec acheteurs à 13 fr. Les orges nouvelles de Bretagne sont offertes à 16 fr. et celles de Beauce à 17 fr. en gare de départ.

La Vendée offre ses escourgeons de 1899, à 17.75 et 18 fr., il y a vendeurs à 17 et 17.25 gare de départ, pour les escourgeons de Beauce, et 16.50 à 16.75 pour ceux du Centre, mais les acheteurs réclament une baisse de 25 centimes sur ces prix.

Pour les avoines, en présence de la concurrence de l'étranger, on ne peut prévoir l'avenir de cet article, il y a des offres à 18 fr. pour avoines nouvelles de Bretagne, à 17.50 pour celles de Beauce. En avoines vieilles, on paie : belles noires de choix 19 à 19.25 ; autres noires 17.75 à 18.75; grises 17.50 à 18 fr.; rouges 17.75; blanches 17.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 27 juillet, les cours du gros bétail n'ont pas faibli, les veaux ont sensiblement baissé, tendance un peu plus ferme des moutons, pas de changement sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 27 juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1 806	1.773	362
Vaches	478	494	312
Taureaux	164	164	395
Veaux	1.721	1.318	80
Moutons	14.913	13 000	22
Porcs gras	4.501	4.501	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82	à 1.44	0.48	à 0.86
Vaches	0.82	1.42	0.48	0.85
Taureaux	0.74	1.08	0.42	0.64
Veaux	1.10	1.90	0.66	1.14
Moutons	1.20	1.92	1.20	1 92
Porcs	1.34	1.58	0.94	1.10

Au marché du lundi 31 juillet, le chiffre des offres du gros bétail, alors que la consommation est réduite et que les conditions sont mauvaises pour la conservation de la viande, étaient trop élevés, mais il n'est guère possible de baisser encore, les affaires sont donc lentes et difficiles : bons bœufs normands 0.68 à 0.70 ; limousins et périgourdins 0.68 à 0.70 ; berrichons 0.60 à 0.70 ; bœufs du Quercy 0.68 à 0.70 ; comtois 0.58 à 0.68 ; manceaux anglaisés 0.63 à 0.67 ; bourguignons 0.60 à 0.65 ; bretons 0.52 à 0.62 ; choletais 0.55 à 0.65 ; nantais 0.53 à 0.63 ; vendéens 0.52 à 0.60 ; maraîchins 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les bonnes génisses de choix obtenaient encore de 0.68 à 0.70 et les meilleures vaches blanches et normandes 0.65 à 0.68. Les premières qualités des taureaux valaient de 0.50 à 0.52.

Les veaux ont encore perdu 5 centimes par kilogr., il y a beaucoup trop d'expéditions : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.95 ; de l'Aude 0.85 à 0.90 ; champenois 0.73 à 0.88 ; gâtinais et rayon de Sens 0.85 à 0.95 ; artésiens 0.73 à 0.78 ; auvergnats 0.63 à 0.70 ; caennais 0.65 à 0.75, le demi-kilogr. net.

Pas de changement sur les moutons : petits métis de 40 à 44 kilogr. 0.90 à 0.95 ; d° poids moyen de 0.88 à 0.90 ; d° plus lourds 0.75 à 0.80 ; bourbonnais 0.90 à 0.93 ; bizets de la Haute-Loire 0.90 à 0.93 ; champenois 0.87 à 0.92 ; bourguignons 0.85 à 90 ; moutons des Charentes 0.77 à 0.80 ; auvergnats 0.85 à 0.90. Les meilleurs moutons africains n'ont pas dépassé 0.77 le demi-kilogr. net.

Gain de 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.52 à 0.56 ; du Centre 0.50 à 0.54 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 31 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.590	3.144	1.38	1.22	0.98
Vaches	1.328	1.253	1.36	1.20	0.96
Taureaux	265	250	1.06	0.92	0.82
Veaux	1.657	1.255	1.80	1.50	1.20
Moutons	19.902	17.000	1.84	1.64	1.44
Porcs	2.829	2.829	1.54	1.52	1.48

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.82	0.74	0.58	0.48 à 0.86
Vaches	0.80	0.72	0.56	0.48 0.85
Taureaux	0.63	0.55	0.49	0.42 0.64
Veaux	1.08	0.90	0.72	0.66 1.14
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60 0.96
Porcs	1.08	1.06	1.04	0.94 1.10

Viandes abattues. — Criée du 31 juillet.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.20 à 2.20	0.80 à 1.60	0.40 à 0.80
Veaux	—	1.36 1.70	1.06 1.30	0.90 1 00
Moutons	—	1.60 2 00	1.16 1.50	0.80 1.10
Porc entier	—	1.50 1.56	1.40 1.46	1.20 1.36

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à	34.50	Grosses vaches	42.50	43.00
Gros bœufs	42.50	42.75	Petites —	44.00	44.50
Moy. bœufs	42.75	43.00	Gros veaux	60.00	68.00
Petits bœufs	40.50	41.00	Petits veaux	76.50	76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Très forte et bonne laitière 500 à 610 fr.; boulonnaise et saint-poloise 370 à 520 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs 60 à 73 fr.; vaches 40 à 60 fr.; veaux, 60 à 73 fr.; moutons 68 à 85 fr.; porcs de 56 à 59 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 8 à 14 fr. la pièce.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 50 à 80 fr. ; porcs de lait, de 30 à 40 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 40 à 50 fr.; moutons de 7 à 36 fr.; vaches 150 à 200 fr. (la pièce); génisses, 375 à 400 fr.; laitières, 400 à 575 fr.; vaches grasses, 1 fr. à 1.40 le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.10 à 1.28; moutons, de 1.42 à 1.70; veaux, de 0.88 à 1fr. ; porcs de 1 fr. à 1.08; bœufs 1.10 à 1.36. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 250 fr. à 300 fr.; vaches herbagères de 0.80 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 50 fr.; porcs gras de

1.20 à 1.35 le kilogr.; porcs coureurs de 24 à 50 fr.; porcs de lait de 15 à 23 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.30 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs de 1.25 à 1.35; moutons de 1.30 à 1.50; veaux, 0.62 à 0.90; porcs, de 0.82 à 1.06; vaches grasses à 1.10; moutons africains, 1.25 à 1.40 le kilogr. vivant.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 135; 2e, 125; 3e, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 140 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, prix extrêmes 75 à 96 fr. les 100 kilogr. Moutons 1re qualité, 170 fr.; 2e, 160 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes, 120 à 180 fr. les 100 kilogr. Porcs, 80 à 100 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Le Havre. — Bœufs, 1.30 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.35; taureaux, 1.10 à 1.20; moutons, 1.50 à 1.75; veaux, 1.45 à 1.95. Le tout au kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.55 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 220 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.80; moutons, 0.90 à 1.80 le kilogr.; porcs gras, 0.90 le kilogr. poids vif et 1.25 viande nette.

Marché aux chevaux. — Offre très abondante au marché du boulevard de l'Hôpital samedi dernier, 390 têtes étaient exposées à la vente, la demande était assez active. Les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.350	200 à 600
Trait léger	500 à 1.300	175 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1.250	450 à 750
Boucherie	125 à 180	60 à 125
Anes	100 à 150	50 à 90
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — A part quelques orages qui ont causé quelques dommages locaux, la vigne donne les plus belles espérances, si le temps chaud et sec continue : la satisfaction sera grande dans les pays vignobles. Les affaires sur souches ont une certaine importance dans le Gard et dans la Camargue. Dans le Bordelais, il s'est aussi traité pas mal d'affaires sur souche, on a vendu également des vins d'Entre-Deux mus à 200 fr. pour les rouges et 225 fr. pour les blancs. Par ailleurs, il ne s'est fait que de rares transactions.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris de 46.50 à 46.25 l'hectolitre sur 90 degrés. A Bordeaux les 3/6 Nord extra-fins disponibles valent de 48 à 49 fr.; et les 3/6 Languedoc 95 à 110 fr. les 86 degrés logés.

Sucres. — Marché ferme. Les sucres roux 88 degrés disponibles se sont traités de 34.75 à 35.50 et les blancs n° 3 à 37.50 les 100 kilos en entrepôt. On continue de payer les raffinés de 106 à 106.50, les cristallisés extra droits acquittés font de 98 à 98.50.

Huiles et pétroles. — Cours sans changement des huiles de colza de 50.75 à 51.25, celles de lin étaient en légère hausse de 50 fr. à 50.50. Les premières font 51.25 à Rouen, 49.50 à Caen, 48.50 à 49 fr. à Lille.

On cote à Arras; œillette surfine 108 fr. les 91 kilos; pavot à bouche 66 fr.; colza étranger 54 fr.; lin étranger 52 fr.; ravison 49 fr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 36.50 l'hectolitre.

Fécules. — Fécules premières de l'Oise type de la Chambre syndicale de Compiègne font 32 fr.; on cote 33.50 à Epinal.

Laines brutes. — La grande vente publique de laines brutes qui a eu lieu à Reims le 26 juillet, a donné les résultats suivants :

Suints. — Laines courantes fines légères 1.60 à 1.72; laines courantes fines lourdes 1.42 à 1.55; laines métis lourdes 1.25 à 1.40; laines premières croisées 1.20 à 1.40; laines deuxièmes croisées 1 fr. à 1.15; laines croisées et communes lourdes 0.80 à 0.95; laines défectueuses 0.60 à 0.75.

Lavés à dos. — Laines courantes fines bon lavage 3.15 à 3.25; laines courantes fines moyen lavage 2.95 à 3.10; laines courantes lavage défectueux 2.75 à 2.85; laines croisées 2.50 à 2.80; laines communes 2 fr. à 2.40.

La prochaine vente publique aura lieu courant septembre prochain, si les quantités expédiées d'ici cette époque le permettent. Dans le cas contraire, les ventes auraient lieu à l'amiable.

Fourrages et pailles. — Les foins nouveaux sont assez offerts et les vieux bien tenus aux environs de 35 à 38, même prix pour la luzerne. Pour la paille de blé, il y a acheteurs pour la paille réglée entre 18 et 20 fr., celle non réglée n'a pas de cours régulier. La belle paille de seigle trouve facilement acheteurs entre 25 et 28 fr.; celle de second choix est délaissée. La paille d'avoine est offerte de 15 à 18 fr. avec vente assez facile. Le tout aux 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Beurres. — La vente des beurres aux Halles de Paris, moins bonne lundi dernier que le samedi précédent était cependant meilleure que huit jours auparavant. On a coté : *Beurres en mottes :* fermiers de Gournay 2.40 à 3.80; marchands d'Isigny 2.04; de Bretagne 2.30 à 2.60; du Gâtinais 2.10 à 2.30; de Vire 2.10 à 2.60; laitiers de Normandie 2.30 à 3.02; de Bretagne 2.50 à 2.92; de Touraine 2.60 à 3.20; du Nord et de l'Est 2.40 à 2.90; des Charentes et du Poitou 2.40 à 3.70 le kilogr. — *Beurres en livres*; fermiers 2.60 à 2.74; Touraine 2.40 à 2.88; Gâtinais 2.34 à 2.40; Bourgogne 2.30 à 2.40; Vendôme, 2.24 à 2.50; Beaugency 2.22 à 2.74; Le Mans 1.80 à 2 fr.; fausse Touraine 2.40 à 2.50 le kilogr.

Fruits. — On cote aux halles : raisin d'Algérie 1.75 à 2.25; pêches de Perpignan 0.75 à 1.75 la caisse; raisin blanc du Var 80 à 85 fr.; d° de Montpellier 100 à 110 fr.; de Rivesaltes 80 à 90 fr.; d'Algérie 70 à 110 fr.; fraises de Paris 90 à 100 fr.; framboises 60 à 100 fr.; groseilles 20 à 30 fr.; cassis 60 à 90 fr.; pêches de Perpignan 60 à 100 fr.; de l'Ardèche 70 à 90 fr.; abricots du Midi 150 à 160 fr.; cerises de Paris 40 à 80 fr.; prunes couches 40 à 45 fr.; reines-Claude de Béziers 80 à 120 fr.; de Bordeaux 80 à 100 fr.; du Périgord 48 à 60 fr.; noisettes fraiches 20 à 35 fr.; poires d'Epargne 70 fr. le tout aux 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	19.25	12.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	19.50	19.00	14.25	15.25
ILLE-ET-V. — Rennes..	18 25	14.00	16.50	15.50
MANCHE. — Avranches	18 50	15.50	16.25	17.25
MAYENNE. — Laval...	18.50	14.00	16 75	17.00
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	13.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	18.75	14 00	16.50	19.00
SARTHE. — Le Mans..	19.00	12 50	16.50	17.50
Prix moyens	18.72	13.43	16.12	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.22	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.07	»	0.06
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	19.50	13.00	18.00	17.50
Soissons.....	19.50	12.50	»	17.25
EURE. — Evreux	19.00	12.75	17.00	17.25
EURE-ET-L. Chateaudun	19.75	14.00	17.00	17.00
Chartres.....	19 50	12.25	16.50	17.50
NORD. — Armentières.	19 50	16.25	16 25	18.75
Douai	20.00	14.00	15.50	18 50
OISE. — Compiègne...	19.00	13.00	16.00	18.00
Beauvais.....	19.00	12.75	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.75	14.50	»	17.00
SEINE. — Paris.....	20.25	13.50	17.00	18.50
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19.75	12.50	»	17 50
S.-ET-OISE.— Versailles	19.50	13.25	16.50	18.50
Rambouillet.....	20.75	13.00	16.00	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	20.00	12.75	19.00	22.25
SOMME. — Amiens....	19.50	12.50	16.50	17.00
Prix moyens	19.57	13.26	16.67	17.86
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.13
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.13	0.19	0.11	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.50	12.75	17.75	17.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	12.00	16.00	16.25
MARNE. — Epernay...	19.75	12.50	16.50	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	14.00	16.00	15.50
MEURT-ET-MOS. Nancy.	20.00	13.75	16.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.25	13.50	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.50	14.50	17.25	17.25
Prix moyens	19.60	13.28	16.64	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.11	0.11	0.07
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	16.00	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	18.50	»	16.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.00	14.75	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.75	12.50	16.00	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.75	14.75	16.50	17.25
VENDÉE. — Luçon	19.00	15.00	16.50	17.00
VIENNE. — Poitiers ...	18.25	14.75	16.00	16.25
HTE-VIENNE.—Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens	18 88	14.22	16.16	16.52
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.19	0.10	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.23	»	»	0.09
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.50	13.50	17.25	17.75
CHER. — Bourges.....	19.00	13.50	16.25	16.25
CREUSE. — Aubusson..	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	19.25	12.50	17.75	17.25
LOIRET. — Orléans ...	19.50	13.00	16.00	17.00
L.-ET-CHER. — Blois...	19.50	12.25	16.75	18.50
NIÈVRE. — Nevers....	20.00	12.00	16.00	17.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Brienon...	19.50	12.50	16.50	17.25
Prix moyens	19.58	13.03	16.55	17.19
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.11	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.06	0.11	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	19 25	16.25	»	19.00
CÔTE-D'OR — Dijon...	19 25	12.50	16.00	17.25
DOUBS. — Besançon...	19 50	13.75	16.25	16.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	19.75	13.25	17.50	17.25
JURA. — Dole	19.50	12 50	16.00	17.00
LOIRE. — St-Etienne..	19.25	13.50	16.50	18.50
RHÔNE. — Lyon	19.50	13.50	17.75	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	19.00	13.25	16.50	17.75
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	15.25	15.75	16 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 75	17.00	»	19.00
Prix moyens	19 32	14.00	16.41	17.48
Sur la semaine précédente { Hausse	0.02	»	0.08	0.07
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.07	»	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	19 50	13.00	»	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	21.00	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	19 00	14.25	14.75	17.00
GERS. — Auch	20 00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	19 25	15.00	16.25	17.75
LANDES — Dax.....	18 50	14.25	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	19 50	16 00	17.50	17.25
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	17.75	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	14.50	14.25	»
Prix moyens	19.75	14 86	15.35	17.32
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.03	0.07
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.17	0.25	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.00	16.75	17 00
AVEYRON. Villefranche	19.50	»	»	18.00
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	17.50	16.50	»
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.50
LOZÈRE. — Mende....	21 25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.50	15 25	16.00	17 50
Prix moyens	20.32	14.78	16.25	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.07	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.02	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.05	14.00	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.25	14 25	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.00	13.50	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	21.00	16 00	16.50	18.50
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15.50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.75	14.75	14 25	17.25
Prix moyens	20.85	14.52	15.50	16.97
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.05	0.13	0.05
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions,	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18.72	13.43	16.12	17.00
Nord.....	19.57	13.26	16.67	17.86
Nord-Est.....	19.68	13.28	16.64	17.00
Ouest.....	18.88	14.22	16.16	16.52
Centre	19.58	13.03	16.55	17.19
Est.....	19.32	14.00	16.41	17.48
Sud-Ouest.....	19.75	14.86	15.35	17.32
Sud	20.32	14.78	16.25	17.00
Sud-Est	20.85	14 52	15.50	16.97
Prix moyens.....	19.63	13.93	16.18	17.15
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	»	0.05	0.01
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.07	0.06	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	11.75	15.00
Oran	23.50	24.00	»	15.25	14.25
Constantine	19 00	19 20	»	12.25	»
Tunis	20.50	22.50	»	14.00	15.00

ÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	20.12	17.65	»	15.85
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	14 85	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.74	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	14.25	17.25	18.75
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liége	16.00	14 75	14.50	18.75
Anvers	16.50	14.75	13.00	18.00
HONGRIE. — Budapest.	17.53	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 50	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.75	21.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.73	»	»	»
Chicago	13.46	9 79	»	7.94

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	47 à 47	29 93 à 29.93
Leroy (Clichy)	47 à 49	29.93 à 31.21
Marques de choix	46 à 47	29 29 à 29.93
Bonnes 1res marques	45 à 46	28.66 à 29 29
Marques ordinaires	43 à 45	27.38 à 28.66
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21 50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50	à 20.75	Bergues	19.75	à 20.00
— roux	19 50	20.25	Australie n° 1	16.80	16.80
— Montereau	19.25	20.25	Californie	16.40	16.40

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.50 à 13.75 | 2e qualité.. 13.25 à 13 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.50	à 17.00	Supérieures	17.00	à 17.50
— Champag.	17.25	17.50	de l'Ouest	17.00	17.50
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	17.00	17.75

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.25 à 17.50 | 2e qualité.. 17 00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.25	à 19 50	Av. blanches	17.75	à 17.75
— de Chartres	19.00	19.25	de Libau	12.00	12.00
— d'Etampes	18.50	18.75	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75	à 12.50	Recoupettes	10 50	à 10.75
Son gr et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	13.00	15.00
Son 3 cases	10.75	11.25	— bis	11.00	12.00
Son fin	10.50	10.75	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 2 août

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	43 00	à	43.25
Blé	les 100 k.	19.00		20.00
Escourgeon	—	17.00		17 25
Seigle	—	13.25		13.50
Orge	—	16.00		17.00
Avoine	—	17.50		19.25
Issues	—	10 50		12.50

Bourse du Mercredi 2 août.

Sucres 88°	les 100 k.	35.00	35.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	38.00	36.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.50	51.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	50 00	50.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	59.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	45 75	46.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 14	à 5 52	Bourgogne	2.00	à 2 10
— demi-fin	2.00	3 60	Gâtinais	2.12	2.40
M. d'Isigny	2.10	2.40	Vendôme	2 10	2.34
du Gâtinais	2 20	2.40	Beaugency	2.12	2.30
de Bretagne	2.40	2.48	Ferme	2 40	3 02
Laitiers Jura	2.56	3 26	Tours	2.00	2.80
de Charente	2.40	3.56	Le Mans	1 80	2 00
des Alpes	2 20	2.64	Touraine	2 30	2 36

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	54	à 104	Bourgogne	70	à 78
Picardie —	56	106	Champagne	71	80
Brie —	80	91	Nivernais	70	80
Touraine	56	101	Mayenne	52	70
Beauce	78	92	Bretagne	53	78
Sarthe	56	85	Vendée	65	65
Allier	66	77	Auvergne	62	68
Châtellerault	68	75	Midi	68	72

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	28.00 à	40.00
— — grands moules	25 00	33.00
— — moyens moules	15.00	22.00
— — petits moules	10.00	17.00
— — laitiers	5.00	10.00
	Le cent.	
Coulommiers	22.00 à	28.00
Camembert en boîte	2[illegible].00	34.00
— 1re qualité	20.00	3[illegible].00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	20.00	37.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	200.00	230.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50	à 4.00	Poulets Bress.	2.50	à 6.00
Canards ferme	1.50	2.00	— Nantes	2.00	5.25
— Rouen	3.00	5.25	— Houdan	4.00	7 50
— Nantes	2.00	4.50	— Midi	1 50	2.25
Dindes	3.75	7.25	— Touraine	2 50	5.00
— Houdan	11.50	11.50	— Calvados	4.00	5.50
Oies	2.50	6.00	Lapins dom.	1.50	3.25
Pigeons	0 50	2 00	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50 à 14.75	Dousi.....	14.00 à 14.50
Havre.....	13.25 13 50	Avignon....	16.50 16.50
Dijon.... ..	17.50 18.50	Le Mans....	18.00 19.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à 16.75	Avranches..	15.75 à 16.00
Le Mans...	16.00 17.00	Nantes.....	15.00 15.00
Rennes.....	15.25 15.50	Vernon.....	18.00 18 00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18.50 23.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 55.00	40.00 à 60.00	28.00 à 24.00
Bordeaux...	23.50 30.00	30.00 35.00	65.00 70.00
Marseille...	13.50 18.00	24.00 24.00	34.00 33.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	7.00 à 8.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.....	8 à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	7.00 à 7.00	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	9.00 à 6.50	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55 à 85	Minette	25 à 33.00
— nouveaux.	80 86	Sainfoin à 3 c..	23 25.00
Luzerne de Prov.	115 135	Sainfoin à 1 c..	22 23.00
Luzerne.....	80 115	Pois jarras..	19 00 19.00
Ray-grass.....	28 38	Vesces d'hiver	18.00 22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e quel.		3e qual.	
Foin nouveau.....	40	à 45	38	à 40	34	à 36
Luzerne nouvelle.....	36	40	34	36	30	34
Paille de blé.....	22	24	19	21	16	19
Paille de seigle.....	28	33	26	28	23	26
Paille d'avoine	20	23	16	18	14	16

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Quimper.....	4.50	6.00	Le Mans.. ..	2.00	3 00
Pau.....	2.50	4.25	Lavaur	3.40	7.70
Sens....	2.20	5.00	Mayenne....	2.80	4.60
St-Germain...	2.10	4.20	Nevers.....	2.20	5.60

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.00 à	13.25	13.00 à	13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	10.50	13.00	»	»	»	»
Lin	16.25	17.50	16.50	17.00	16 00	16.00
Arachide...	16.50	17.00	»	»	14.50	15.00
Sésame bl..	12.75	14.75	»	»	13.50	14.75
Coton	11.00	12.00	14.00	14.00	11.00	11.75
Coprah.....	16.50	18.50	15.50	15.50	13.75	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00 à	17.00	24.00 à	24.00	26.00 à	26.00
Lille...	22.00	23.75	23.25	25.25	27.00	28.00
Douai..	18.00	10.00	17.50	18.00	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ..	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	140 à 145.00	Wurtemberg.	200 à 210.00
Bourgogne.	165 175.00	Spalt.....	220 225.00
Poperinghe.	135 135.00	Alsace	185 195.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	21.75
— de potasse	44 % potasse, 13 % —	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate		11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.		11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —		9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az		11.50	11 50
Superphosphates minéraux, 14/16 $Ph0^5$		0.44	0.48
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....		17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$		5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin		3.70	3.00
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...		3.77	3.98

Phosphates fossiles — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.		2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.		»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....		2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes		2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.		3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.		5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..		4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...		3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..		7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.		4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.25 à	10.75
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.50	10.75
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....		12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....		16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....		13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....		3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort		2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.		5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)		»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	45.75 à 46.00	Lille, disp..	43.75 à 43.75
4 derniers..	38.00 38.25	Bordeaux...	47.00 48.00
		Béziers.....	105.00 105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....		34.50 à	35.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....		36.75	37.00
Raffinés.....		106.00	106.50
Mélasses.....		12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	54.00 à 57.50
Amidon de maïs	30.00 36.50
Féoule sèche de l'Oise	32.00 32.00
— Epinal	33.50 34.50
— Paris	33.00 34.00
Sirop cristal	36.00 45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin.		Œillette.	
Paris	50.50	51 00	49 25 à	49.75	» à	»
Rouen	51.00	51 00	50.75	50.75	»	»
Caen	49.00	50.00	»	»	»	»
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Bas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	450 à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à 22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à 23.00
— Alicante-Bouschet	26.00 à 28.00
— Montagne	23.00 à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4.75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis.	36.00	36.0

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 26 au 1er août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 2 août.
Rente française 3 %	100.45	100.20	100 35
— 3 % amort.	100.25	100.00	100.00
— 3 1/2 %	102.70	101.65	101.67
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	491.00	489.00	489.75
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	553.00	550.00	552.00
1869, 3 % remb. 400 —	423.25	422.00	422.00
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	405.00	405.25
— 1/4 d ob. r. 100 —	108.00	106.00	108 00
1875, 4 % remb. 500 —	558.00	551.00	552.00
1876, 4 % remb. 500 —	558.00	555.00	552 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	380.00	379.00	379 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.25	98.00	98.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	389.00	386.50	308.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.00	96.75	98.75
1898, 2 % remb. 500 —	438.25	434.50	434.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109.50	108.50	108.58
Marseille 1877 3 % r. 400 —	405.00	403.50	403.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	126 00	127.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100.50	100 50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.40	102.10	102.45
Emprunt Italien 5 %	92 47	91.95	92.25
— Russe consol. 4 %	101.95	101.60	102 25
— Portugais 3 %	24.35	24 30	24.25
— Espagnol Ext. 4 %	61.45	60 75	61.30
— Hongrois 4 %	101.60	101.00	100.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4000.00	4000.00	4025.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	705.00	700.00	707.50
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	615.00	615.00	614.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	960.00	957.00	960.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1020.00	1015.00	1020.00
Midi, — —	1330.00	1316.00	1320.00
Nord, — —	2130.00	2107.00	2123.00
Orléans, — —	1769.00	1759.00	1760.00
Ouest, — —	1155.00	1150.00	1150.00
P.-L.-M. — —	1861.00	1845.00	1850.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1122.00	1115.00	1125.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1770.00	1769.50	1775 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	609.00	608.00	608.50
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3567.00	3535.00	3558.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	329.50	325.50	325.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	590.00	582.00	595.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 26 au 1er août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 2 août.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	496.00	499.00
— 1883 (a. l.) 3 % r. 500	448.00	444.00	442 50
— 1885 2.80 % 500 r. 500	480.00	479 00	480.00
— 1895 2.80 % r. 500	478.00	478.00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	489.00	489.00	489.00
— 1880 3 % r. 500 f.	498.00	496.50	498.00
— 1891 3 % r. 400 f.	394.50	393.25	394.50
— 1892 3 % r. 500	486.50	486.50	486.50
— 1899 2.60 % r. 100	486.50	485.75	487 00
Bons à lots 1887	50.00	47.25	48.00
— algériens à lots 1888	47.75	45.00	46.50
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	661.00	658.00	661.00
— 3 % remb. 500 fr.	461.00	459.00	459 75
— 3 % nouv. —	461 50	460.50	461.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	458.00	456.00	458 00
— 3 % nouv. —	465.00	463.50	465.00
Nord 3 % remb. 500 fr	468 25	466.00	472.00
— 3 % nouv. —	472.00	472.00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.00	459 00	463.00
— 3 % nouv. —	467.00	465.00	468.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	459.00	458.00	458.50
— 3 % nouv. —	465.00	463.00	463.00
P.-L.-M. — ins. 3 % r. 500 f.	459.00	458.00	462.00
— 3 % nouv. —	462.00	460.50	463.50
Ardennes 3 % r. 500	460.00	457.00	460.00
Bone-Guelma — —	454.00	451.00	456.00
Est-Algérien — —	445.00	440.00	444.00
Ouest-Algérien — —	452.00	450.00	452.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	503.50	502.00	504.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.00	502.00	505.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	476.00	473.00	470.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	612.50	612.00	612.00
Transatlantique 3 % r. 500.	360.00	355.00	358.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	501.50	500.50	500.50
Panama, oblig. à lots, t. p.	114.75	112.50	112.50
— Bons à lots 1889	107.00	106.50	107.75

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole ; nomination. — Application de la loi sur les accidents dans les exploitations où se trouvent les machines à battre mues par des moteurs inanimés ; note publiée par la caisse des dépôts et consignations. — Examens d'admission à l'école nationale des industries agricoles. — Ecoles pratiques d'agriculture ; examens d'admission aux écoles du Paraclet, Mathieu de Dombasle, de la Brosse et de Beaune. — Excursion des élèves de l'école d'horticulture Le Notre à Villepreux. — Publication du compte rendu du congrès agricole et viticole de Carcassonne. — Congrès agricole de Bourg-Achard. — Concours de la Société des agriculteurs de la Sarthe. — Ouverture de la chasse.

Mérite agricole.

A l'occasion de la distribution des récompenses de la Société française de sauvetage qui a eu lieu le 6 août 1899, et par arrêté du ministre de l'agriculture en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée à :

M. Worms (Emile-Gaston), marchand de chevaux à Paris : nombreuses récompenses, dont plusieurs premiers prix dans les concours hippiques ; 21 ans de pratique.

Application de la loi sur les accidents.

La caisse nationale d'assurances en cas d'accidents, gérée par la caisse des dépôts et consignations, publie la note suivante concernant l'assurance des accidents causés dans les exploitations agricoles par l'emploi de batteuses mues par des moteurs inanimés :

La caisse nationale d'assurances en cas d'accidents, créée par la loi du 11 juillet 1868, est placée sous la garantie de l'Etat et gérée par la direction générale de la Caisse des dépôts et consignations.

La caisse nationale a été autorisée, par la loi du 24 mai 1899, à étendre ses opérations aux risques prévus par la loi du 9 avril 1898 pour les accidents ayant entraîné la mort ou une incapacité de travail permanente, absolue ou partielle.

La caisse nationale garantit, dans les conditions spéciales ci-après, les exploitants de machines agricoles contre les risques d'accidents pouvant provenir de l'emploi de batteuses agricoles mues par des moteurs inanimés et mis à leur charge par la loi du 30 juin 1899.

L'assurance porte sur toutes les personnes, quelles qu'elles soient, occupées à la conduite ou au service de la machine à battre et de son moteur.

Elle garantit :

1° Le payement des rentes et pensions à accorder aux victimes d'accidents ou à leurs ayants droit ;

2° Le payement des frais funéraires, des indemnités journalières et des frais médicaux et pharmaceutiques, mais seulement lorsque l'accident est mortel ou qu'il a entraîné une incapacité permanente. Elle ne couvre en aucun cas les frais et indemnités résultant de l'incapacité temporaire.

Aucune clause de déchéance ne sera opposée par la caisse nationale aux ouvriers assurés.

La prime est de 2 fr. par jour et par machine employée ; cette prime n'est due et l'assurance ne court que pour les journées de travail déclarées d'avance.

Tout exploitant qui veut contracter une assurance peut s'adresser :

A Paris, à la direction générale de la Caisse des dépôts et consignations, 56, rue de Lille ; chez le receveur central de la Seine, 16, place Vendôme ; chez les receveurs-percepteurs des contributions directes ou les receveurs des postes.

Dans les départements, chez les trésoriers-payeurs généraux, les receveurs particuliers des finances, les percepteurs des contributions directes et les receveurs des postes.

La prime demandée par la caisse nationale d'assurances est la même, que la machine soit ou ne soit pas pourvue d'appareils préventifs des accidents. Les risques sont pourtant beaucoup plus grands dans le second cas que dans le premier.

Ecole nationale des industries agricoles.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale des industries agricoles de Douai auront lieu le lundi 2 octobre, au siège de l'Ecole.

Indépendamment des élèves réguliers dont la durée des études est de deux ans, l'Ecole reçoit des élèves stagiaires dont la durée des études est d'un an, et des auditeurs libres.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Manteau, directeur de l'Ecole.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture du Paraclet, près Boves (Somme), auront lieu à la préfecture d'Amiens, le 28 août à dix heures.

Vingt-deux bourses ont été instituées au profit de cet établissement par l'Etat, le département de la Somme, la ville

d'Amiens et M. le sénateur Jametel. Les départements de l'Oise et de Seine-Inférieure accordent aussi des bourses aux jeunes gens habitant ces départements.

Les demandes d'inscription doivent être adressées à M. Tanviray, directeur de l'Ecole, avant le 15 août.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture « Mathieu de Dombasle » auront lieu en l'hôtel de la Préfecture, à Nancy, le 9 septembre.

Des bourses et fractions de bourses de l'Etat et du département de Meurthe-et-Moselle seront attribuées aux candidats les plus méritants.

Le prospectus contenant tous les renseignements relatifs à l'examen d'entrée et aux conditions de séjour à l'Ecole sera envoyé à toute personne qui en fera la demande au directeur de l'Ecole.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de La Brosse auront lieu à la préfecture d'Auxerre, le 21 septembre prochain.

L'enseignement agricole et viticole est complété, dans cet établissement, par un cours pratique d'industrie laitière établi depuis le printemps dernier.

Des bourses de l'État et du département sont mises à la disposition des candidats les plus méritants et qui justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Pour tous les renseignements s'adresser à M. Dufresse, directeur de l'Ecole.

— Le 1er août ont eu lieu à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune, les examens d'admission. Quinze jeunes gens ont été reçus ; dix de la Côte-d'Or, un de l'Yonne, un de l'Aube, un du Jura, un du Doubs et un de Paris.

L'Ecole se trouve au grand complet, et la direction s'est vue dans l'obligation de refuser des candidats dont les demandes étaient trop tardives.

Le 2 août ont eu lieu les examens de sortie. Sept élèves ont obtenu avec la mention *bien* le Certificat d'Instruction des Ecoles pratiques d'agriculture. Ils ont été classés dans l'ordre de mérite suivant :

1er Gallas (Saône-et-Loire); 2e Joly (Côte-d'Or); 3e Passé (Côte-d'Or); 4e Fournier (Côte-d'Or); 5e Bernard (Côte-d'Or); 6e Gérard (Aube); 7e Bouillet (Côte-d'Or).

Le Comité de surveillance a été heureux de constater que l'Ecole de Beaune est de plus en plus prospère.

Ecole d'horticulture Le Nôtre à Villepreux.

L'excursion annuelle des élèves de l'Ecole Le Nôtre vient d'avoir lieu en Suisse : pays génevois, canton de Vaud, Valais, Grand Saint-Bernard, Oberland-Bernois avec retour par Bâle et Belfort.

Cet itinéraire fort intéressant a été suivi avec entrain et les jeunes excursionnistes ont rapporté de leur voyage le meilleur souvenir de l'accueil partout reçu chez nos bien sympathiques voisins.

Congrès agricole et viticole de Carcassonne.

Le compte rendu du congrès agricole et viticole qui a eu lieu à Carcassonne, sous les auspices de la Société des vititeurs de France et d'ampélographie, les 24, 25 et 26 mai, à l'occasion du concours régional, vient d'être publié par les soins de M. J. Sabatier, secrétaire de la Société centrale d'agriculture de l'Aude (1).

Le congrès viticole proprement dit a tenu cinq séances. La première a été consacrée à l'étude des producteurs directs par MM. Castel, rapporteur, et de Malafosse ; M. J.-M. Guillon y a exposé ses recherches sur l'adhérence des bouillies cupriques. — Dans la seconde séance, le congrès s'est occupé, avec M. Prunet, rapporteur, et MM. Rozier, Héron, de Malafosse, Foex, des maladies cryptogamiques de la vigne (oïdium, mildiou, black-rot). — Le rapport de M. Houdaille sur les accidents climatériques et la prévision du temps, et celui de M. Roos sur l'épuisement méthodique des marcs de raisin, ont rempli la troisième séance. — A l'ordre du jour de la quatrième séance se trouvent un rapport de M. Andrieu, sur le traitement de la vendange par diffusion, suivi d'une discussion à laquelle ont pris part M. Paul et M. Roos, puis un rapport de M. Ferrouillat sur les pressoirs continus. — Les divers systèmes de taille appliqués à la vigne dans la région méditerranéenne examinés par M. Ravaz, rapporteur, MM. Mir et Carré, les observations de M. Héron sur quelques-uns des cépages acclimatés dans le sud-ouest, la conservation du vin, par M. Laborde, la vinification en blanc des raisins rouges par MM. Bouffard et Semichon ont occupé la cinquième séance.

(1) Un volume in-8° de 200 pages : prix, 3 fr.

La sixième séance du congrès a été consacrée à des études purement agricoles : l'élevage dans la région pyrénéenne par M. Malet, la mensuration du bétail par M. Paul Cagny.

On voit, par cette énumération, que le congrès de Carcassonne a été bien rempli. C'est justice d'ajouter qu'il avait été parfaitement organisé par la Société d'agriculture de l'Aude dont le président est M. le colonel Grillières.

Concours agricole de Bourg Achard.

Le comice agricole de Pont-Audemer, présidé par M. A. Montier, a tenu dimanche, à Bourg-Achard, sous un soleil radieux, son concours annuel. Notre collaborateur, M. Marc de Bosc-Roger, nous envoie au sujet de ce concours les renseignements qui suivent :

Les habitants de ce joli bourg s'étaient surpassés, chaque maison était enguirlandée, et à l'entrée de la ville, chaque route était surmontée d'un arc de triomphe, dont l'originalité s'étendait jusqu'aux inscriptions. Deux surtout sont à retenir : « *Restons aux Champs* », et « *Soyons Unis* ». Elles sont dans leur brièveté deux excellents conseils; puissent-ils être entendus !

Malgré la fièvre aphteuse qui sévit dans la contrée, les bovins était nombreux. Les chevaux de trait étaient très remarqués, surtout les étalons de deux à trois ans. L'espèce ovine avait aussi de bons représentants, ce qui prouve que malgré bien des difficultés, son élevage est en honneur dans la contrée.

Il y avait une exposition de chiens de berger et de bouvier. Un prix d'honneur représenté par une médaille de vermeil et un diplôme offert par le « Club français du chien de berger » a été décerné à M. Denef, à Saint-Ouen-du-Tilleul, pour un très beau chien de Beauce, bas rouge. La race de Brie était plus nombreuse, mais ne possédait pas de sujet typique.

Une exposition d'instruments agricoles complétait cet ensemble qui de l'avis des jurés n'avait jamais été aussi nombreux dans l'arrondissement de Pont-Audemer.

Les principaux lauréats du concours ont été pour l'espèce chevaline : MM. Billy, Delamare, Duhazé, Dufour, Homo, Vittecoq; pour l'espèce bovine : MM. Coquerel, Jouen, Bréauté, Harlé, Mattard, Fontaine; pour l'espèce ovine : MM. Coquerel, Benoist, Harlé.

Concours de la Société des agriculteurs de la Sarthe.

La Société des agriculteurs de la Sarthe, présidée par M. Legludic, sénateur, organise cette année son vingt-cinquième concours départemental d'animaux reproducteurs, qui se tiendra au Mans, du vendredi 15 au dimanche 17 septembre.

Cet important concours comprend les animaux de l'espèce bovine, ovine et porcine, les animaux de basse-cour, un concours hippique et une exposition importante d'instruments agricoles à laquelle sont admis les constructeurs de tous pays.

Cette année, il y aura un concours spécial, avec essais d'instruments de laiterie, écrémeuses à bras et barattes, pour lequel la Société des Agriculteurs accordera des médailles d'or, vermeil, argent, bronze et diplômes.

Les inscriptions pour tous les concours sont reçues par M. Brière, secrétaire de la Société, 104, quai de l'Amiral-Lalande, au Mans, jusqu'au 26 août.

Ouverture de la chasse.

Par décision du 7 août 1899, le ministre de l'agriculture a fixé comme il suit les dates d'ouverture de la chasse :

Le dimanche 27 août dans la 2e zone, comprenant :

Ain, Allier, Basses-Alpes (2e partie), Hautes-Alpes, Ardèche, Aveyron, Cantal, Charente, Charente-Inférieure (2e partie), Cher, Corrèze, Creuse, Dordogne, Doubs, Drôme, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Lot, Lozère, Puy-de-Dôme, Haut-Rhin, Rhône, Savoie, Haute-Savoie, Tarn, Haute-Vienne.

Toutefois, en exécution de la loi du 16 février 1898 et conformément aux vœux des conseils généraux, la chasse au faisan ne sera ouverte que le 1er octobre dans le Cher, le Loiret et Indre-et-Loire ;

Le dimanche 3 septembre dans la 3e zone, comprenant :

Aisne, Ardennes, Aube, Calvados (1re partie), Côte-d'Or, Eure, Eure-et-Loir, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Nord, Oise, Orne (1re partie), Pas-de-Calais, Saône-et-Loire, Haute-Saône, Sarthe, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Deux-Sèvres, Somme, Vendée, Vienne, Vosges, Yonne ;

Le dimanche 17 septembre dans la 4e zone, comprenant :

Calvados (2e partie), Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Manche, Mayenne, Morbihan, Orne (2e partie).

Nous avons fait connaître dans le précédent numéro la date d'ouverture dans la première zone.

A. DE CÉRIS.

LA RÉCOLTE DU SEIGLE

AU CHAMP D'EXPÉRIENCES DU PARC DES PRINCES

Pour la première fois, le champ d'expériences a porté du seigle en 1899. Il était à prévoir que cette céréale par excellence des terres légères, perméables et pauvres, réussirait dans le sol du Parc des Princes. Mais on ne pouvait guère s'attendre aux rendements exceptionnellement élevés que sa culture y a fournis.

La variété choisie était le seigle commun de Brie. Il a été semé, comme les autres céréales, après les pommes de terre dont j'ai fait connaître le rendement (1), dans les conditions suivantes : labour exécuté à 0m.20 de profondeur à la charrue à main Planet - Pilter; semaille en ligne le 6 octobre à 0m.20 avec le semoir à main de la même maison, à raison de 93 kil. 700 à l'hectare; floraison le 24 mai, récolte le 11 juillet 1899.

Je rappelle que la fumure fondamentale, donnée pour trois ans, en 1898, a consisté en 150 kilogr. d'acide phosphorique sous diverses formes et 225 kilogr. de potasse à l'état de kaïnite, ce qui correspond à 50 kilogr. d'acide phosphorique et 75 kilogr. de potasse par hectare et par récolte. 50 kilogr. de nitrate de soude (à l'hectare) ont complété la fumure du seigle au commencement de mai.

D'après les indications précédemment données, le coût de la fumure totale du seigle a varié comme suit avec la nature des phosphates employés :

Phosphates minéraux.... ..	56f.25	à l'hectare.
Scories de déphosphoration.	58.75	—
Superphosphate.....	68.75	—

La hauteur des seigles au moment de la récolte a varié de 1m.40 (témoin sans fumure) à 1m.60 et 1m.70 dans les autres parcelles. La paille très rigide a résisté à la verse, malgré les coups de vent violents et les pluies abondantes des 18 et 19 juin.

Ainsi que je l'ai fait pour le blé, je vais enregistrer les rendements obtenus dans chaque parcelle, en grain et en paille, les rapports de la paille au grain et réciproquement, laissant de côté pour l'instant, la discussion des conditions relatives à l'influence des divers modes de fumure sur la récolte. Partant du poids de grain et de paille récoltés j'établirai, par comparaison avec les parcelles sans fumure, les excédents de rendement obtenus et la valeur argent de ces excédents en admettant le prix de 14 fr. pour le quintal de grain et de 5 fr. pour le quintal de paille. Ce dernier prix est sensiblement inférieur à celui d'une paille de même taille et qualité qui, dans une exploitation ordinaire, eût servi à faire d'excellents liens. — La parcelle sans fumure depuis l'origine a fourni (rapportée à l'hectare) 20 q. m. 81 de grain et 47 q. m. 46 de paille; récolte totale 68 q. m. 27 ; ce rendement très élevé ne peut s'expliquer, comme celui du blé, que par le défoncement à 0m.70 du sol et par la semaille en ligne.

Voici les rendements des autres parcelles :

	Grains — quintaux.	Paille — quintaux.	Récolte totale — quintaux.
Parcelle XII. — Scories Martin-Siemens (2)	25.08	72 39	97.47
— XII. — Superphosphate	30.12	76.08	106.2
— XIII. — Scories Martin-Siemens (finesse 200 (1)...	30.73	87.27	118.0
— III. — Phosphate de Tébessa.....	32.30	78.85	111.15
— IX. — Apatite de Portugal.....	36.96	85 41	122.37
— V. — Scories Gilchrist (finesse 100 0/0 (1).....	36.75	85.31	122.06
— V. — Scories Gilchrist (finesse 87 0/0 (2).....	42.56	96.56	139.12
— V. — Scories Gilchrist (refus (3).....	46.15	99.43	145.58

Il est aisé d'établir, d'après ces chiffres, les relations de la paille au grain et réciproquement ainsi que la multiplication de la semence dans les différentes parcelles ; le tableau suivant les indique :

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 27 juillet, page 119.

(2) Creuzot.

(3) Mont Saint-Martin, aciérie de Longwy.

	Rapport du grain et de la paille.	Multiplication de la semence.
Parcelle témoin	100k grain = 228k paille 100 paille = 43.8 grain	22.2
Parcelle XIII. — Scories Martin	100k grain = 288.6 paille 100 paille = 34.6 grain	26.5
Parcelle XII. — Superphosphate	100k grain = 252.6 paille 100 paille = 39.6 grain	32.1
Parcelle XIII. — Scorie Martin finesse 200	100k grain = 287.0 paille 100 paille = 35.2 grain	32.8
Parcelle III. — Tébessa	100k grain = 244.0 paille 100 paille = 40.96 grain	34.4
Parcelle IX. — Apatite de Portugal	100k grain = 230.6 paille 100 paille = 43.25 grain	39.4
Parcelle V. — Sc. Gilchrist finesse 100 0/0	100k grain = 232.1 paille 100 paille = 43.08 grain	39.2
Parcelle V. — Sc. faible 87 0/0	100k grain = 226.9 paille 100 paille = 44.05 grain	45.4
Parcelle V. — Refus	100k grain = 215.6 paille 100 paille = 46.4 grain	49.2

Les chiffres des deux tableaux précédents appellent une discussion que je réserve pour le moment où ayant fait connaître les résultats de la culture de l'orge et de l'avoine dans les mêmes conditions de sol et de fumure, je pourrai utilement établir des comparaisons entre l'influence des différents états des engrais phosphatés sur la récolte.

Aux prix que j'ai admis pour la valeur du seigle et de la paille, la valeur brute de la récolte a varié de 462 fr. à 1,095 fr. à l'hectare, soit du simple au double suivant la nature des fumures : mais je laisse ces résultats de côté n'ayant pas à leur opposer les dépenses à l'hectare d'une culture de seigle, dépense éminemment variable avec le loyer de la terre, le coût de la main-d'œuvre, etc... Les seules indications auxquelles je veuille m'arrêter, ainsi que je l'ai fait dernièrement pour le blé, sont celles qui concernent la plus-value due à la fumure, c'est-à-dire la valeur des excédents (grain et paille) obtenus par rapport au sol non fumé par l'emploi des différents engrais. Je réunis dans le tableau ci-dessous les indications résultant de ces rapprochements, savoir :

1° Nombre de quintaux de grain et de paille en excédent sur la parcelle témoin non fumée ;

2° Valeur de ces excédents ;

3° Coût de la fumure ;

4° Différence (bénéfice) en argent résultant des excédents :

Excédents rapportés à l'hectare :

Nature des fumures.	Quintaux de grains.	Quintaux de paille.	Valeur des grains et paille.	Valeur des excédents.	Coût de la fumure.	Différence (bénéfice).
			fr. c	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Parcelle XIII. — Scories Martin	4.27	24.93	59 78 124 05	184 23	— 58 75	= 125 50
Parcelle XII. — Superphosphate	9.31	28.62	130 34 143 10	273 44	— 68 75	= 204 69
Parcelle XIII. — Scories Marlin finesse 100 0/0	9.92	39.81	138 88 199 05	337 93	— 58 75	= 279 18
Parcelle III. — Tébessa	11.49	31.39	160 86 156 95	317 81	— 56 25	= 261 56
Parcelle XI. — Portugal	16.15	37.95	226 10 189 75	415 85	— 56 25	= 359 60
Parcelle V. — Scories Gilchrist finesse 100 0/0	15.94	37.85	223 16 189 25	412 41	— 58 75	= 353 66
Parcelle V. — Scories Gilchrist finesse 87 0/0	21.75	49.10	304 50 245 50	550 10	— 58 75	= 491 34
Parcelle V. — Scories Gilchrist refus	25.34	51.99	334 76 259 95	614 71	— 58 75	= 556 96

Je me bornerai aujourd'hui aux quelques remarques suivantes : 1° même dans la parcelle XIII qui a fourni les excédents de récolte les plus faibles, la plus-value de ces excédents est plus que double du coût de la fumure ; 2° dans la même parcelle l'excédent de paille équivaut à deux fois le prix de la fumure ; 3° le bénéfice résultant de la fumure seule (bénéfice représenté par la valeur des excédents) égale de deux à neuf fois le coût de l'engrais.

L. Grandeau.

VALEUR ALIMENTAIRE DES GRIGNONS D'OLIVE

A une récente séance de la Société Nationale d'Agriculture, M. Dybowski a appelé l'attention sur la valeur alimentaire des grignons d'olive. L'importance croissante que prend, en Tunisie, la culture de l'olivier donne aux recherches se rattachant à la fabrication de l'huile d'olive et à l'utilisation des sous-produits un intérêt considérable. C'est pour cette raison qu'a été construit, en 1898, un important laboratoire doté d'un outillage très complet et spécialement destiné aux études de toutes les questions se rapportant à cette fabrication.

Les pressées d'olives laissent, comme on le sait, un tourteau fait de la partie solide du fruit, pulpe et noyau, entraînant avec elle une proportion plus ou moins importante de matière grasse. Ces tourteaux, qui reçoivent dans la pratique le nom de *grignons*, sont traités de diverses façons en vue de leur utilisation : épuisement par le sulfure de carbone pour en extraire une huile de qualité inférieure, puis fabrication d'agglomérés destinés au chauffage des machines à vapeur. La valeur commerciale des grignons d'olive soumis à ce traitement est faible ; elle ne dépasse pas 25 fr. les 1,000 kilogr.

Dans ces conditions, MM. Dybowski et Paturel ont recherché si on ne pourrait pas utiliser directement ces résidus dans l'alimentation des animaux.

Les grignons sur lesquels ont porté les essais provenaient de l'huilerie modèle de Tunis. Une analyse faite par M. Malet, chimiste principal de la station agronomique de Tunis, leur a assigné la composition suivante :

Analyse des tourteaux d'olives prélevés à la sortie des presses de deuxième pression.

Humidité	30.17 0/0
Matières azotées	3.48 »
— grasses	14.84 »
— minérales	2.13 »
Cellulose	15.89 »
Extractifs non azotés	33.49 »
Total	100.00 0/0

Seuls les porcs ont consommé les grignons avec avidité. Des taureaux, des moutons les ont laissés intacts dans les mangeoires. Les expériences ont donc porté sur les porcs. On a remplacé, dans la ration de ces animaux, une certaine quantité de maïs par une dose de grignon équivalente au point de vue de la richesse alimentaire.

Dans une première série d'expériences, les trente-cinq animaux de la porcherie reçurent journellement 18 kil. 750 de maïs et 35 kilogr. de grignons d'olive le tout bouilli dans 35 litres d'eaux grasses additionnées de 30 litres d'eau ordinaire ; la ration ordinaire était de 30 kilogr. de maïs bouilli dans les mêmes conditions.

En comptant le maïs à 12 fr. et le grignon à 2 fr. 50 les 100 kilogr., on trouve que l'économie réalisée à été de 23 fr. pour la durée de l'expériences (33 jours). Cette alimentation a, en outre, été favorable aux animaux qui ont augmenté de poids sensiblement.

Par contre, dans d'autres essais on a reconnu que le grignon distribué seul et à haute dose était insuffisant pour engraisser les porcs.

Enfin on a recherché si on obtient de meilleurs résultats en nourrissant les porcs avec du maïs seul ou avec une ration combinée de maïs et de grignon.

A cet effet trois groupes de deux porcs chacun ont reçu, par jour, les rations suivantes :

Groupe A. — 4 litres d'eau grasse + 3 kilogr. maïs en grains.

Groupe B. — 4 litres d'eau grasse + 6 kilogr. grignon d'olive.

Groupe C. — 4 litres d'eau grasse + 1 kil. 500 maïs + 3 kilogr. grignon.

La valeur de la ration était ainsi :

Groupe A	0 fr. 36
Groupe B	0 fr. 15
Groupe C	0 fr. 25

L'expérience a duré du 7 mars au 1er avril (27 jours).

Les animaux ont été pesés au commencement et à la fin ; les résultats sont les suivants :

	GROUPES		
	A	B	C
Pesée du 7 mars.....	79k	58k	48k
Pesée du 1er avril.....	106	65	70
Accroissement du poids.	27	7	22
Accroissement pour cent du poids primitif.....	34 0/0	12 0/0	46 0/0

Conclusions.

1° L'alimentation des porcs avec le mélange de maïs et de grignon d'olive a donné les meilleurs résultats, bien que cette ration soit de un tiers plus économique que celle du maïs employé seul.

2° Le grignon distribué seul est insuffisant pour assurer l'engraissement rapide des animaux.

Il n'est donc pas douteux que l'on peut tirer un grand profit des grignons en les utilisant directement pour l'engraissement des porcs.

3° Si l'on ajoute à cela que l'élevage du porc se fait dans des conditions tout particulièrement favorables dans certaines régions de la Tunisie, où l'on peut laisser les animaux courir sous bois et s'alimenter pendant le premier âge de glands et de divers produits des forêts, on constatera qu'il pourrait être profitable d'installer en Tunisie de grands établissements d'engraissement et d'abatage qui trouveraient sur place les deux aliments utilisés pour la nourriture des animaux, le maïs et le grignon d'olive.

H. Hitier.

LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

CONCOURS DE POITIERS

C'est à Poitiers que tous les éleveurs de durhams du centre et de l'ouest se sont donné rendez-vous cette année, et cela est tout naturel, car les autres concours régionaux avaient lieu à de très grandes distances de leurs étables. Amiens, Dijon, c'était bien loin, il faut l'avouer, et, ajoutons-le, bien coûteux pour les propriétaires et bien fatigant pour les animaux.

Aussi, l'exposition des shorthorns était-elle particulièrement remarquable et pouvait, par le nombre et par la qualité, être comparée au grand concours de Paris, qui, ce printemps, avait été, comme on l'a vu, si malheureusement restreint ! Il n'y avait pas moins de cent bovins de notre belle race rangés dans les stalles et nous allons les étudier avec le plus grand soin, car ils en valaient vraiment la peine.

En arrivant à Poitiers, nous avons gravi les pentes rapides qui conduisent de la gare à la ville et, après avoir pris possession d'une chambre peu confortable, dans un hôtel de vieille réputation, mais qui laisse trop à désirer sous tous les rapports, nous avons couru bien vite au concours. Son aspect général était particulièrement plaisant, car il avait été installé dans les belles promenades de la ville appelées le parc de Blossac, du nom de son ancien propriétaire, le marquis de Blossac, qui en fit don à la ville, au siècle dernier.

Les larges allées à la française, avec de vieux arbres taillés régulièrement, les bassins et les jeux d'eau présentaient un merveilleux cadre pour une exposition agricole ; l'aménagement sous les ombrages s'était tout naturellement présenté et l'on ne pouvait souhaiter rien de mieux.

Dans la principale artère du milieu et dans les bas côtés, six rangées d'animaux de toutes les races et de toutes les catégories, puis, à gauche de la porte monumentale qui forme l'entrée, l'exposition canine, renfermée dans un enclos spécial, et, à la suite, les instruments agricoles ; enfin, tout au bout, et encore dans une autre enceinte, l'exposition chevaline.

Le système est toujours le même en France ; au lieu de réunir toutes les attractions de façon à attirer le plus grand nombre de visiteurs et à permettre aux éleveurs, même les moins fortunés, de tout examiner et de s'intéresser à chaque branche de l'élevage et de l'agriculture, les expositions sont séparées, souvent même très éloignées les unes des autres, et l'on exige une cotisation nouvelle à chaque guichet, de telle façon que, bien souvent, les cultivateurs ne vont voir que la partie qui les intéresse particulièrement, et perdent, par conséquent, l'occasion de prendre une leçon de choses, qui leur serait toujours de la plus grande utilité.

En pénétrant dans le concours, on rencontrait d'abord un grand nombre de

bovins de la race parthenaise qui est très répandue dans les contrées environnantes. Leur ensemble était remarquable et les bêtes de choix y abondaient ; nous voudrions pouvoir les étudier à notre aise, discuter leurs diverses qualités et parler peut-être aussi des moyens d'en faire des animaux meilleurs encore ?

Mais ce n'est pas, pour le moment au moins, le sujet de nos recherches.

Les plus belles réunions, qui se remarquaient ensuite, étaient, d'abord, les Limousins, qui ne le cédaient guère, comme nombre, aux Parthenais.

Ils m'ont paru, peut-être, moins bien représentés que dans certains concours de ces dernières années.

Ce qui frappe, par exemple, parmi eux, c'est l'habitude qu'ont prise leurs propriétaires d'inscrire les animaux à un herd book spécial, car plus du tiers de ceux exposés portaient leur nom et leur numéro d'ordre. L'usage paraît se répandre, en effet, de chercher à constituer les livres de familles de chaque espèce et nous ne pouvons qu'y applaudir, car c'est le seul moyen de les maintenir bien homogènes.

Mais, ne l'oublions pas, il faut, pour que cette inscription soit profitable, que les races aient été amenées à un véritable état de perfection et que les éleveurs soient certains qu'une sélection sévère suffira pour les maintenir. Il faut savoir aussi si chaque espèce a des sujets assez nombreux et répandus sur de grands territoires pour que la consanguinité ne vienne pas, tôt ou tard, produire ses désastreux effets?

L'inscription à un herd book est surtout utile, il faut le constater, pour la race de pur sang, qui seule paraît apte à faire de bons croisements avec la plupart des autres animaux, lorsqu'ils sont judicieusement et discrètement faits ; la même loi préside aux croisements des chevaux.

Ces réflexions ne comportent de notre part, qu'on le sache bien, aucune pensée de critique, bien au contraire, et nous sommes heureux de féliciter les éleveurs limousins des efforts qu'ils font. Ils ont constitué un syndicat très actif qui mène une vive propagande en leur faveur ; en le faisant ils remplissent leur devoir et nous leur rendons pleine justice.

Nous ne doutons pas qu'ils veuillent bien faire de même envers leurs collègues en élevage et particulièrement envers nous qui n'apportons dans nos recherches agricoles aucun esprit d'exclusivisme et qui ne cherchons en réalité que l'amélioration constante des troupeaux et sous toutes ses formes.

Après les Limousins nous trouvions quelques représentants de la belle et vigoureuse race de Salers, mais les Charolais et les Marchois étaient très clairsemés. Au contraire, les Bretons se montraient très nombreux ! On a toujours plaisir à voir ces gentilles petites bêtes blanches et noires qui ont le grand mérite de coûter peu d'argent et de donner, toute proportion gardée, beaucoup de lait. C'est bien la race qui convient spécialement aux landes de l'Ouest.

Les Normands ont eux aussi la grande faveur des fermiers, car il n'y en avait pas moins de cent inscrits et parmi eux des bêtes de très bon ordre.

On voit par ce qui précède combien le concours de Poitiers présentait d'intérêt au point de vue de la race bovine et je me suis étendu à ce propos, car, même lorsqu'il ne s'agit pas de notre race d'élection, nous tenons à rendre justice à tous les efforts produits et aux résultats obtenus.

Nous sommes donc heureux de constater combien nos éleveurs sont en progrès, et nous n'hésitons pas à dire que l'élevage des durhams, et des croisements qui en proviennent, n'y ont pas été étrangers, au moins dans le passé.

Après le carrefour central du parc de Blossac, au milieu duquel s'étend un vaste bassin avec sa belle gerbe d'eau fraîche, commençait l'exposition des Shorthorns, qui, comme je l'ai déjà dit, était vraiment magnifique.

Tout d'abord, lorsque les jurés ont fait sortir les jeunes animaux, de six mois à un an, nous avons de suite reconnu *Daisy-Hincks*, à Mme Grollier, auquel on avait, à Paris, décerné le prix d'honneur. Nous avons dit tout ce que nous pensions de ce joli animal dans notre compte rendu du concours de Paris ; il a toujours ses mêmes qualités d'épaisseur et nous ne craignons pas de dire que c'est un jeune taureau sortant tout à fait de l'ordinaire.

Il ne nous a pas paru grandir rapidement et nous nous demandons si plus

tard il sera suffisamment développé. Avec sa nature viandeuse, il n'a pas besoin d'être très nourri et nous pensons qu'on ferait bien de ne pas trop le pousser; s'il a trop de poids à porter, sa ligne de dos pourrait en souffrir et ce serait vraiment malheureux. Il a été classé premier sans hésitation.

Après lui a été déclaré second, à juste titre, *Larigot*, à M. Auclerc. C'est un rouge, bien épais, avec des côtes rondes, de bonnes lignes, une jolie tête et un nez bien rose Il ne nous a pas paru loin de *Daisy-Hinks*, et ce n'est pas peu dire. Nous avons remarqué, ensuite, *Lord Emmerson*, à M. Souchard, qui a eu le 3e prix. L'animal manquait d'état, son flanc était un peu long et sa sangle légèrement déprimée, mais ses cuisses étaient bien descendues et sa bourre excellente.

Venaient après cela *Fashionable*, au marquis de Champagné, qui avait de bonnes lignes de dessus et de dessous, mais dont les cornes, malheureusement, étaient bien foncées, puis *Beeswing-Duke*, au marquis de Chauvelin, qui a eu la première mention, mais qui eût pu, peut-être, avancer de quelques rangs. Il était épais, avait de bonnes lignes et un très bon poil.

Nous pensons que l'écurie de notre aimable et érudit collègue est en progrès.

Il y avait encore quelques jolis élèves, dans cette section, et nous ne pouvons passer sous silence, *Pretender*, un fils de *Bon Espoir*, au comte de Quatrebarbes, qui promet pour l'avenir; il est développé et ses côtes sont bien rondes, ni *Duc de Rhétorique*, au comte de Blois, qui avait une jolie tête et une bonne poitrine, mais malheureusement la queue un peu saillante. Tous les deux ont eu une mention.

Courageux, à M. Gandon, que nous avions vu à Paris déjà, n'est pas non plus sans mérite ; il est très gros et épais et ses côtes sont rondes. Enfin, *Bosos*, à M. Le Bourgeois est fin et a du coffre, malheureusement ses cornes sont foncées et mal plantées.

Comme à Paris, en mars, 22 taureaux avaient été inscrits dans la section de 1 à 2 ans, et c'était plaisir de voir, dans le milieu de la grande allée, cette longue file de beaux animaux bien alignés. Si la tâche du jury était vraiment difficile, elle présentait, d'un autre côté, un grand intérêt, car le choix, entre des bêtes d'une semblable valeur, demande vraiment un minutieux examen. Dès l'abord trois reproducteurs attiraient l'attention : *Innocent*, à Mme Grollier ; *Puerredon*, à M. Desprès, et *Rubis*, au comte de Quatrebarbes. Je les inscris dans l'ordre de classement déterminé, avec raison selon nous, par le jury. *Innocent* est un rouge, de la tribu *Catherine*, dont le père provenait de l'étable de M. Larzat et la mère de celle de M. Boitelle, qui a été achetée, en bloc, par Mme Grollier. Il a surtout pour lui une grande régularité, des lignes très correctes, une jolie couleur et un air fin et distingué. Il est malheureusement légèrement retroussé du flanc et ses cuisses sont un peu minces. Pour nous il était évidemment le meilleur et le premier prix ne pouvait lui échapper, mais il manquait un peu de corps et n'avait pas l'aspect assez mâle. Il a été vendu un beau prix pour l'Amérique du Sud, d'après ce qu'on nous a assuré, ainsi que le second prix, *Puerredon*, à M. Desprès; nous sommes convaincus qu'ils y auront beaucoup de succès.

Ce dernier est pour nous une vieille connaissance, car nous l'avons vu déjà à Paris et à Alençon en 1898, et encore à Paris en 1899. Nous l'avions toujours noté comme un animal moyen, mais cependant doué de bonnes qualités et pouvant s'améliorer. Cette fois, il faut le reconnaître, il a fait de grands progrès. Il a pris du développement, il est devenu épais et son dessus est large et bien établi. *Puerredon* est l'un des rares descendants du fameux *Nonsuch*, champion en Angleterre, que nous avions été si fier de ramener pour le syndicat, mais dont la carrière a malheureusement été si courte, par suite de la tuberculose qu'il avait, hélas ! ramenée, avec tant d'autres, de son pays d'élevage.

Rubis, au comte de Quatrebarbes, a été placé troisième ; il se fait remarquer par sa grosseur et son développement. Nous pensons qu'il deviendra énorme. Son dessus est beau, surtout au garrot, et ses côtes sont rondes; son arrière-main, que nous avions trouvée un peu pointue à Paris. semble s'améliorer.

Le quatrième prix a été donné à *Régent*, à M. Marsolier; il avait de bien longues cornes et de fortes rigoles des deux côtés de la queue, mais a ligne de

dos était bonne; nous ne l'aimions pas beaucoup, pas plus, du reste, que *Duc-Régane*, à M. Daudier, et *Ruy Blas*, au marquis de Champagné, qui ont obtenu les 5e et 6e prix; le premier était assez régulier, mais sa sangle était trop marquée et le second avait également le même défaut.

Nous préférions, quant à nous, *Duc-Athala*, au comte de Blois, et surtout *Cambridge-Cyrano*, au prince de Broglie; celui-ci avait les côtes rondes, le garrot excellent et une jolie tête, avec les cornes blanches; le premier était développé, avait de bonnes lignes et un bon dessus, mais trop d'air sous le ventre. *Duc-Athala* a eu un prix supplémentaire et *Cambridge-Cyrano* la Ire mention. Nous pensions que l'ordre contraire serait adopté.

Deux mentions ont encore été décernées à *Rabelais*, à M. Daudier, taureau un peu court, mais viandeux, et à *Loto*, à M. Auclerc qui n'était pas sans mérite. Un jeune animal, *Scharon-Duke-of-Rilly*, au marquis de Chauvelin, avait encore de bonnes qualités et ses lignes étaient très correctes, malheureusement sa couleur rouan lavé lui nuisait beaucoup. *Cyclope*, à M. Le Bourgeois, avait aussi un beau dessus, une bonne épaisseur et des côtes bien rondes, mais ses cornes longues et mal dirigées impressionnaient très désagréablement.

Comme toujours, les taureaux de 2 à 4 ans étaient beaucoup moins nombreux, car les acheteurs enlèvent de préférence les jeunes reproducteurs entre 16 et 30 mois.

Le meilleur était, sans conteste, *Rhétymo*, au comte de Blois; ce fils de *Reishoffen*, déjà premier prix à Paris, a conservé ses qualités, tout en augmentant de volume. Ce n'est pas encore le taureau épais et viandeux que nous rêvons et, s'il n'était pas si gras et si habilement préparé, il nous paraîtrait, probablement, moins séduisant; malgré cela, c'est un animal de grand mérite et comme on en voit rarement. Il a une très jolie tête, une charmante couleur, des lignes irréprochables et une régularité parfaite; on lui cherche, en vain, un véritable défaut. C'est, à l'unanimité et sans hésitation, que le jury lui a décerné le premier prix et il ne pouvait vraiment en être autrement.

C'est *Count-Lavender*, au comte de Quatrebarbes, qui a obtenu le second prix. Nous croyons ce jugement justifié. A Paris nous l'avions trouvé mal classé, il a pris ici sa revanche. Il a du reste gagné depuis; sa queue qui nous avait paru un peu haute est plus noyée; il s'est développé davantage, sa tête est bonne ainsi que sa sangle, et son avant-main et ses côtes sont rondes.

Après lui les appréciations pouvaient un peu différer entre *Jasmin*, au prince de Broglie, *Joujou*, à M. Rézé, *Big-Wig-Cassia*, à Mme Grollier et *Cuistre*, à M Gandon. Nous estimons que ce classement, qui est celui adopté par le jury, était le bon. *Jasmin* a l'épaule un peu forte, et la sangle légèrement marquée, mais il a un beau dessus et de l'épaisseur; *Joujou* est développé, sa queue est bien noyée et son arrière-main assez régulière, mais il manque de largeur; *Big-Wig-Cassia*, de son côté, a des qualités de viande exceptionnelles et il lui manque bien peu de chose pour être un taureau de premier ordre; malheureusement son rein n'est pas très rigide et, en outre, dès qu'il cesse de marcher, il manque absolument de suite. Nous avions déjà remarqué, pour lui, cet inconvénient et nous le retrouvons encore, quoique, peut-être, légèrement atténué. L'animal, qui lui aussi va partir pour l'Amérique, aura peut-être de bons produits, car il a bien l'aspect d'un mâle.

Enfin *Cuistre* est régulier, mais son rein est douteux, ses jarrets sont minces pour sa grosseur, et sa queue est un peu haute. En résumé ces animaux avaient tous, à divers titres, de vraies qualités de reproducteurs.

Dans les jeunes génisses de 1 an à 2 ans, aucune bête ne frappait au premier abord, et, certainement la section était de qualité ordinaire. Dans ces conditions le classement a été difficile. Le premier prix, *Duchesse-New-Amy-Mason*, au comte de Blois, avait une jolie tête et un corps assez régulier, mais ne dépassait pas la moyenne; *Surprise*, à M. Gandon, classée seconde, avait un très bon dos et était fine, mais sa queue était trop proéminente; *Lady Portia-Bella*, au comte de Quatrebarbes, qui venait ensuite, avait une bonne sangle et un joli coffre, mais son arrière-main était trop pointue. Des mentions ont été décernées à *Pitchinette-*

Hincks, appartenant à Mme Grollier, qui était assez fine, et à *Rieuse*, au prince de Broglie.

Cette dernière avait les côtes rondes, le dessus large et méritait mieux; mais celle qui a été le plus cruellement traitée est *La Panthère*, à M. Le Bourgeois. C'était une jolie rouanne, fine, régulière et épaisse. Sa tête n'était pas plaisante, je le veux bien, mais elle aurait pu, ce nous semble, être placée sans injustice.

Dans les génisses de un à deux ans, deux bêtes se faisaient de suite remarquer: *Ruma*, au comte de Blois, et *La Clef* à M. Auderc. La première a un dessus magnifique, des côtes bien rondes et un très bon coffre; sa tête seule n'est pas très jolie. Je crois qu'elle est appelée à faire une bonne vache. Quant à *La Clef*, elle a des lignes régulières, une bonne sangle, une queue noyée et une belle poitrine; elle est malheureusement d'un rouan très clair. La différence entre ces deux bêtes n'était guère sensible, et l'on peut dire qu'elles se valaient à peu près; si les prix pouvaient se partager, il est probable qu'elles eussent été classées *ex æquo*.

Le 3e prix a été donné à *Kates*, à M. Souchard. Cette génisse, malgré ses vingt-deux mois, était déjà pleine avancée, par suite, suivant la déclaration de son propriétaire, du passage imprévu d'un taureau d'une prairie dans une autre. Evidemment cette situation était irrégulière; la bête, en outre avait un assez bon dessus, mais son ensemble était moyen. Les juges, dans de telles conditions, ont peut-être été indulgent pour elle.

Whal-Hincks, à Mme Grollier, a obtenu le 4e prix; son rein n'est pas bien rigide et son arrière-main est un peu haute, elle a, en revanche, une jolie tête. C'est une bête ordinaire qui n'était pas beaucoup meilleure que *Baronne-Hincks*, à M. Cosnard, qui a été classée cinquième. Cette génisse fort jeune (elle n'avait que douze mois et demi) manquait complètement d'état, mais elle était très régulière.

Le jury a décerné trois mentions à *Pistache*, à M. Gandon, qui avait un assez beau dessus, à *Tanche*, à M. Boisard, qui était suivie, mais trop légère, et à *Sénor*, à M. Le Bourgeois. Cette dernière aurait pu être mieux placée; elle avait un bon coffre, les côtes rondes et le passage de sangle excellent; peut-être son arrière-main est-elle un peu trop haute.

Dans notre compte rendu du concours de Paris, tout en rendant pleine justice aux mérites des deux prix d'honneur, *Daisy-Hincks* et *Mantille*, nous avions fait toutes nos réserves sur le danger, en thèse générale, de décerner la suprême récompense à de jeunes veaux. Nous avions fait ressortir que le championnat était, en réalité, l'affirmation des qualités définitivement acquises à un animal et qu'il y avait quelque imprudence à donner ce prix à des bêtes non encore confirmées. Nous ne pensions certainement pas, à ce moment, que nos observations trouveraient si rapidement leur justification et, à tous les points de vue, nous le regrettons!

Lorsque les femelles de la 3e section sont sorties pour le jugement, tout le monde a été étonné de voir que plusieurs d'entre elles étaient d'ordre à pouvoir lutter avec *Mantille*, et l'émotion, pendant l'examen des jurés, a été certainement très vive.

Au premier abord, trois génisses attiraient immédiatement l'attention: *Varlope*, au prince de Broglie; *Mantille*, à M. le Bourgeois, et *Rezonville*, au comte de Blois.

Après un examen très consciencieux et particulièrement attentif, le jury, à l'unanimité, a été obligé de reconnaître que *Varlope* était incontestablement supérieure à *Mantille!* Cette dernière a toujours sa belle avant-main, ses côtes rondes et son bon coffre, mais ses cornes s'enlèvent de plus en plus, des plaques de graisse se forment de chaque côté de sa queue et celle-ci remonte maintenant un peu trop.

Le résultat a certainement causé une véritable déception au sympathique secrétaire général de notre syndicat, mais nous croyons que le jugement rendu a été reconnu comme justifié par tous les connaisseurs.

Il est vrai de dire que *Mantille* avait à faire à très forte partie et nous ne craignons pas d'affirmer que, de l'avis unanime, il est difficile de voir une plus belle bête que celle du prince de Broglie. Elle à une puissance rare, une tête charmante, avec de jolies cornes blanches, une peau fine, un dos splendide, une queue bien noyée, des cuisses garnies et descendues.

Nous sommes heureux de ce grand succès pour notre ami, le prince de Broglie, qui s'est attaché à l'élevage avec tant de zèle. *Varlope* appartient à la tribu *Emma*, qui elle-même avait été élevée chez M. Maynard de Harlsey et importée en France en 1838. L'origine de la généalogie remonte aux taureaux *Dalton-Duke* (188), *Favourite* (252) et *Pilot* (496). On n'a pas conservé la date de naissance de *Dalton-Duke*, mais *Favourite* remonte à 1793 et *Pilot* à 1813 ; on voit que la famille est d'une bien vieille noblesse.

Le troisième prix a été donné à *Rézonville*, au comte de Blois, qui pouvait presque lutter avec *Mantille* ; elle a, en effet, une ligne de dos excellente, une jolie tête ; elle est, en outre, très épaisse, sa queue est bien noyée et ses cuisses sont bien garnies. C'est évidemment une excellente bête.

Après elle, venait immédiatement *Mistress Jemina*, au comte de Quatrebarbes. C'était encore une charmante génisse rouge, avec une tête distinguée, une queue bien noyée et un œillet bien descendu. On pouvait lui trouver trop de graisse à l'arrière-main et de légères rigoles de chaque côté de la queue.

Les cinquième et sixième prix ont été décernés à *Candle-Emmerson*, à Mme Grollier, et à *Fontenay 4e*, au marquis de Chauvelin.

La première ne nous plaît pas beaucoup et déjà, au printemps, à Paris, nous avions trouvé qu'elle ne valait pas le premier prix qu'elle a obtenu. C'est évidemment une bête qui a le talent de se bien présenter aux jurés et qui a beaucoup de chance.

Nous aimions mieux, pour notre part, *Fontenay 4e*. Elle n'était pas encore en parfait état, mais sa ligne de dos est bonne et, tout au plus, peut-on craindre que sa queue ne devienne, plus tard, un peu proéminente ; sa construction générale est satisfaisante et fait croire qu'elle deviendra une bonne reproductrice.

Une mention a été accordée à *Aigrette*, à M. Cosnard, qui avait une bonne ligne de dos et une jolie tête avec des cornes bien blanches, mais qui était un peu haute, trop mince, et manquait surtout d'état. M. Cosnard, qui fait d'intelligents efforts pour former une bonne écurie, ne se rend pas compte encore entièrement de la nécessité où sont les éleveurs de préparer avec soin les animaux pour les concours. C'est triste à dire, mais c'est une condition inséparable du succès. Quelque bonne, en effet, que soit la construction d'une bête, il est certain qu'elle paraîtra toujours moins belle que sa voisine, d'à peu près égale valeur, si celle-ci a été beaucoup mieux soignée et, ajoutons-le, engraissée.

Une autre mention a été donnée à *Lionne*, à M. Auclerc ; c'était une assez bonne bête, mais qui ne dépassait pas la moyenne.

Le lot des douze vaches, de trois ans et au-dessus, était intéressant, car il est toujours curieux de se rendre compte de l'état dans lequel se conservent les animaux.

Nelly-Buttercup, à Mme Grollier et *Rachel*, au comte de Blois, ont été ballottées par le jury qui a semblé assez longtemps hésitant. Nous ne croyons pas pourtant qu'il dut y avoir doute. *Rachel* a une avant-main magnifique et un garrot étonnant, sa tête est, en outre, fort jolie, mais elle a des rigoles des deux côtés de la queue et ses jarrets sont trop serrés. *Nelly-Buttercup* a, elle aussi, de légères rigoles des deux côtés de la queue, mais elle est plus régulière dans son ensemble. Son rein, qui nous avait préoccupé dans les précédents concours, n'a pas changé, malgré son état de graisse vraiment extraordinaire, et elle est bien julie à regarder.

Il n'y avait pas grande différence entre *Vittoria*, à M. Le Bourgeois, *Roxana*, à M. Auderc et *Cyprienne*, à M. Gandon, qui ont été classées 3e, 4e et 5e. La première était épaisse et présentait un assez bon ensemble, mais son épaule était un peu saillante, ses cornes longues et mal dirigées et son arrière-main trop chargée de graisse. *Roxana*, de son côté, avait un beau dessus et des côtes rondes, mais elle a le flanc légèrement retroussé et une arrière-main un peu pointue. Quant à *Cyprienne*, dont nous avons déjà parlé autrefois, elle est trop haute, mais elle a un gros coffre et elle devient assez belle vache.

Après ces trois vaches ont été classées 6e *Rayonnante*, au comte de Blois, qui a une poitrine et un garrot énormes, mais, en revanche, de grandes plaques de graisse en arrière et la croisière des reins incurvée, et 7e *Vigueur-portia*, à M. Des-

près. Cette dernière est épaisse et assez bien conservée pour ses sept ans.

Malgré le grand nombre de prix, le jury a encore décerné deux mentions, l'une à *Etoile*, à Mme Grollier, l'autre à *Voisine*, au prince de Broglie : toutes les deux étaient d'un ordre bien moyen.

On voit, d'après l'étude qui précède, combien était remarquable le concours de Poitiers ; tous les amateurs l'ont admiré et les étrangers, venus en grand nombre, n'ont pas ménagé leurs félicitations ; ajoutons, ce qui n'est pas à dédaigner, qu'ils ont fait de nombreux et importants achats.

Lorsque, après avoir examiné avec soin tous les animaux, les produits et les instruments exposés sous les grands ombrages, on allait se reposer quelques instants à l'extrémité du grand parc, on était agréablement impressionné par la jolie vue qui s'offrait au regard. La promenade s'avance, en effet, en terrrasse, jusqu'aux bords d'une riante vallée, au fond de laquelle coule une petite rivière. On se rend bien compte alors de la position pittoresque de la ville, bâtie sur une croupe juste à la bifurcation de deux vallons, l'un, le plus important, dont nous venons de parler, l'autre où est située la gare, où nous devions dès le lendemain prendre le chemin de l'Angleterre, pour voir encore de beaux animaux, mais non sans conserver d'excellents souvenirs de notre court séjour dans la capitale de la Vienne.

DE CLERCQ,
Président du syndicat du Shorthorn français.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

I

Terrains communaux. — Vente par la commune. — Servitude de parcours.

Le fait par la commune, qui en était précédemment propriétaire, d'avoir vendu à des particuliers les prés situés sur son territoire et soumis au parcours, ne change pas le caractère de cette servitude.

Chaque propriétaire intéressé (comme acquéreur de l'un des prés en question) peut invoquer, pour ce qui le concerne, l'abolition de ladite servitude édictée par la loi du 9 juillet 1889.

Ce n'est point là, de sa part, l'exercice d'une action communale (pour lequel il serait soumis aux prescriptions de l'article 123 de la loi du 5 avril 1884), mais bien l'exercice d'un droit qui lui est propre. — Cour de Cassation, 28 février 1899 (*Gazette des Tribunaux* du 2 mars 1899).

Observations. — Comme le dit la Cour, ce n'est pas là une action communale, puisque la commune a vendu le pré et que l'acquéreur a seul intérêt à faire supprimer la servitude.

II

Arbres. — Elagage. — Fermier. — Propriétaire.

Il résulte du nouvel article 673 du Code civil édicté par la loi du 20 août 1881, que c'est le propriétaire du fonds et lui seul, à l'exclusion du fermier ou locataire, qui a le droit d'obliger le voisin à l'égage des branches.

Justice de paix de Livarot, 24 novembre 1898. (La *Loi* du 14 février 1899.)

Observations. — Avant la loi du 20 août 1881, le fermier pouvait demander, en son nom personnel, l'ébranchage des arbres qui nuisaient à sa récolte Lors de la préparation de la loi de 1881, les projets du gouvernement et de la commission du Sénat ajoutaient à l'article 673 une disposition ainsi conçue : « Le droit de couper les racines ou de faire couper les branches peut être exercé par le fermier. » Le Sénat a voté la suppression de ces mots dans la crainte que le locataire n'abusât, dans un but de pure tracasserie, du droit qui lui aurait été conféré, et ne lui a réservé que la faculté de poursuivre qui découle des principes généraux du droit. Le fermier ne peut donc aujourd'hui que demander réparation du dommage causé en se basant sur l'article 1382 du Code civil.

III

Bornage. — Exception de propriété. — Caractère non sérieux de cette exception. — Compétence.

Si le juge de paix cesse d'être compétent, en matière de bornage, lorsque la propriété ou les titres qui l'établissent sont contestés, il faut tout au moins que cette contestation soit sérieuse et n'ait pas pour but exclusif d'entraver l'œuvre à laquelle il est procédé. Si le juge estime que l'exception de propriété soulevée n'est qu'un moyen dilatoire et ne constitue pas une contestation sérieuse, il n'est pas tenu de s'arrêter devant elle et de se déclarer incompétent.

Cour de cassation (Req.), 7 février 1899 (*Gazette des Tribunaux* du 26 avril 1899).

Observations. — Cette décision de la Cour suprême est conforme à un précédent arrêt de la même Cour en date du 9 novembre 1898.

IV

Servitudes. — Passage. — Titre constitutif. — Non assignation du lieu. — Changement du mode d'exercice. — Non extinction par non usage. — Art. 703 C. civ. — Inapplicabilité.

En ce qui concerne le changement dans le mode d'exercice d'une servitude, il faut distinguer si le titre constitutif ou tout au moins une convention annexe contient ou ne contient pas assignation du lieu par lequel le passage devra être exercé.

S'il y a eu assignation du lieu de passage, la servitude peut être considérée comme éteinte par le non-usage si le passage a été pratiqué pendant plus de 30 ans par un autre lieu que celui assigné.

Il n'en est pas de même lorsque le titre de la servitude ne contient pas assignation du lieu.

Il est admis que, dans ce cas, la servitude ne pourra être réputée éteinte par non-usage, par cela seul que son mode d'exercice aura été changé, si sa modification ne s'est opérée que selon les possibilités du terrain et au su et au vu de toutes les parties intéressées.

Cour de Besançon, 8 février 1899 (*La Loi* du 10 mars 1899).

Observations. — La Cour se fonde sur ce que, dans le premier cas, l'assiette a pu être déterminante de la convention d'établissement de la servitude ; dans le second cas, au contraire, la modification de l'assiette ne peut pas être considérée comme étant non conforme à un titre qui, à raison de son silence, révèle suffisamment que, dans l'intention des parties, le droit régulièrement constitué pouvait être indifféremment exercé par un point ou par un autre du fonds servant.

VICTOR EMION.

LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE

Par quelques exemples, nous allons essayer de justifier les assertions contenues dans un précédent article (1).

1° *Eclairage d'un château ou d'une maison d'habitation : 20 lampes de 10 bougies.*

Force du moteur, 1 cheval-vapeur.	
Dynamo	400 fr.
Tableau de distribution : Ampèremètre, voltmètre, résistances, interrupteurs, etc.	175 »
Installation intérieure	400 »
Total	975 fr.

L'installation intérieure (fils, lampes, etc.), est cotée dans ce devis à un prix fort élevé (20 fr. par lampe), car s'appliquant à une maison d'habitation ou à un château, ce mode d'éclairage doit non seulement rendre des services, mais aussi flatter les yeux.

Le moteur, la dynamo et le tableau de distribution peuvent être placés dans un petit kiosque ou pavillon concourant, par son aspect extérieur, à l'ornementation du parc attenant au château.

(1) Voir l'article *de l'Eclairage électrique*, dans le Journal, n° 31 du 3 août, page 171.

2° *Eclairage d'une maison d'habitation et des dépendances (usine ou ferme) :*

20 *lampes de* 16 *bougies,*
10 *lampes de* 10 *bougies.*

Ces 30 lampes correspondent à une puissance de 1,470 watts (1) environ ; mais comme jamais les 30 lampes ne seront allumées ensemble, on pourra prendre une dynamo d'une puissance inférieure, puissance qui devra être soigneusement déterminée dans chaque cas. Une machine donnant 1,375 watts, soit environ 2 chevaux 1/2, suffirait très amplement dans cette installation, dont voici le devis :

Dynamo	500 fr.
Tableau et accessoires	200 »
Installation intérieure	450 »
	1,150 fr.

Il est intéressant de comparer ce devis au précédent : le nombre de lampes, ou plus exactement la quantité de lumière fournie, a augmenté dans de notables proportions et il n'y a pas 200 fr. de différences entre les deux exemples.

Avant de quitter la question de l'éclai-

(1) 736 watts = 1 cheval-vapeur.

rage particulier, il faut bien remarquer qu'il n'y a pas besoin d'un ouvrier spécial pour le fonctionnement des machines ; même avec des dynamos à *enroulement Compound*, commandées par des moteurs à vitesse sensiblement uniforme, le rôle de l'ouvrier sera uniquement de mettre la machine en marche et de l'arrêter.

Un autre point à élucider est celui des dangers d'incendie : *Une installation bien faite ne peut jamais causer d'incendie.*

Dans les fermes, les scieries, etc., il y a lieu de prendre certaines précautions : les fils fusibles du tableau de distribution devront être mis dans des tubes de verre, ce qui évitera, lors d'une rupture accidentelle, la production d'un arc accompagné d'une flamme ; les câbles devront être calculés soigneusement ; sur chaque circuit dérivé, il devra y avoir des fils fusibles ; on ne saurait trop insister sur ce point, car ce sont ces fils qui empêchent, par leur fusion, les incendies ; mais on ne devra pas se contenter de mettre des fils fusibles, il faudra qu'ils soient bien calculés pour empêcher tout échauffement anormal du circuit.

L'éclairage particulier est déjà fort intéressant ; mais lorsque plusieurs personnes se groupent, les avantages augmentent encore et les frais par bougie-heure baissent dans de notables proportions. Dans une installation de ce genre, il faut toujours laisser la plus grande facilité d'extension à l'usine, car invariablement une telle entreprise se transforme en une société d'éclairage, les voisins demandant bientôt des abonnements de lumière et de force. Le fonctionnement des machines servant uniquement à l'éclairage durant à peine quelques heures par jour, on peut dans le cas qui nous occupe augmenter leur temps de travail en les employant pendant la journée à fournir la force pour les battages et autres travaux.

Examinons donc une installation de ce genre :

Dix propriétaires se sont groupés pour leur éclairage qui nécessite :

250 *lampes de* 10 *bougies,*
50 *lampes de* 16 *bougies.*

Ils ont, en outre, passé un contrat avec la municipalité pour fournir l'éclairage des rues :

20 *lampes de* 16 *bougies.*

La force motrice est fournie par une chute, à moins que ces propriétaires possèdent des bois et utilisent la charbonnette pour faire du charbon et de la force motrice sur les lieux mêmes et à un établissement industriel distant de 1 kil. 500.

L'extension probable est grande et comme on va le remarquer, elle ne gêne en rien l'installation du début qui serait exactement la même si on ne devait pas s'agrandir.

Puissance nécessaire :

250 lampes	de 10 bougies	8,750	watts.
50 —	de 16 —	2,800	—
20 —	de 16 —	1,120	—
	Total	12,670	watts.

Soit une puissance totale de 18 chevaux environ, qu'on répartira entre 3 machines de 4,000 watts ; cela permettra de ne faire fonctionner les machines qu'au fur et à mesure des besoins et de les grouper soit en *quantité* pour l'éclairage, soit en *série* pour la force motrice. Le fonctionnement de l'usine serait, par exemple, le suivant :

La journée, une des dynamos alimente les circuits d'éclairage sur lesquels on prend la force motrice pour les travaux agricoles.

Les deux autres dynamos, couplées en série, effectuent le transport de force pour l'usine située à 1 kil. 500.

La nuit, les trois dynamos, groupées en quantités assurent l'éclairage.

La station génératrice comprend :

	francs
3 dynamos à 750 fr. l'une	2,250
Tableau de distribution	800
Installation pour l'éclairage municipal	1,000
— — particulier	2,000
Ligne du transport de force	1,000
Total	7,050

Tel est un devis *approximatif* de la partie électrique, pour lequel nous ne pouvons donner que des chiffres approchés, les dépenses pouvant varier dans d'assez grandes limites suivant les cas qui demandent chacun une petite étude faite sur place (1).

Nous ne voulons pas multiplier ces

(1) Les différents devis précédents ne donnent que les prix d'achat du matériel ; nous avons laissé de côté les frais de transport, de montage...

exemples, ce ne sont que de simples indications réunies dans le but de montrer que les installations électriques ne sont pas aussi coûteuses qu'on le suppose et que ce mode d'éclairage se plie à toutes les exigences.

H.-P. Martin,
Ingénieur-agronome, électricien.

DES CHARRUES DÉFONCEUSES

(TYPE BONNET)

Le reproche principal que l'on adressa à la charrue Vallerand était qu'elle nécessitait de puissants attelages (12 bœufs) difficiles à conduire, et souvent impossibles à se procurer; la forte traction nécessitée tenait surtout à la grande largeur qu'on était conduit à donner à la bande de terre qui, par conséquent, présentait une grande section. (Nous avons vu à la page 169 du numéro du 3 août, qu'avec ces charrues, la largeur doit être au minimum de 1,3 fois la profondeur.)

En cherchant à diminuer la largeur cultivée, c'est-à-dire l'importance de l'attelage, Bonnet (1), maître-valet chez M. d'Isoard, propriétaire, près d'Aix (Bouches-du-Rhône), eut l'idée d'effectuer le défoncement en deux fois, à l'aide de deux charrues distinctes, se suivant

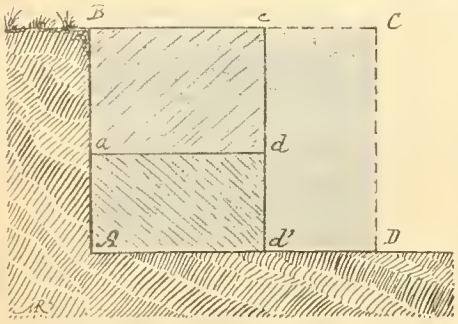


Fig. 21. — Dimensions relatives des labours de défoncement.

dans la même raie; la première charrue, ne présentant rien de particulier, effectuait un labour de 0m.25 à 0m.30 de profondeur, la seconde, dite défonceuse Bonnet, cultivait le sous-sol sur une épaisseur de 0m.15 à 0m.20 et le ramenait à la surface du labour.

La différence des sections travaillées et, par suite, des résistances opposées par les machines à leurs attelages, est indiquée par la figure 21 (pour un même défoncement à 0m.45 de profondeur); la défonceuse à un seul versoir est obligée de manipuler une bande de terre A B C D, ayant 0m.45 de profondeur et 0m.58 de largeur, présentant une section de 26,1 décimètres carrés, alors qu'avec le système préconisé par Bonnet, la première charrue travaille une bande *a* B *c d* de 0m.25 de profondeur et 0m.35 de largeur (section 8,75 décimètres carrés); puis la défonceuse Bonnet enlève la bande A *a d d'* de 0m.20 de profondeur et de 0m.35 de largeur (section 7 décimètres carrés); soit pour le système Bonnet une section totale de 15,75 décimètres carrés. — En admettant que la résistance élémentaire soit la même dans les deux cas (ce qui n'est pas tout à fait exact (2) et en la fixant à 70 kilogr., par exemple, par décimètre carré de section du labour, on voit que pour la même profondeur de culture (0m.45), il faudra disposer d'attelages capables de fournir un effort de traction de 1,827 kilogr. dans la première condition (bande A B C D) et de 1,102 kilogr. dans la seconde (bandes A B *c d'*). Avec l'hypothèse précédente, le travail mécanique à dépenser par hectare défoncé à 0m.45 resterait le même dans les deux cas, mais le second système se contenterait d'un plus faible attelage que le premier.

D'après les chiffres rapportés par de Gasparin (3), relativement aux travaux effectués par Bonnet, la première charrue, attelée de 4 bêtes, labourait 40 ares par jour, alors que la défonceuse, tirée par 6 bêtes, ne pouvait travailler que 20 ares dans la journée; en adoptant

(1) La charrue, primitivement établie pour l'arrachage de la garance, était appliquée en 1855 à la préparation des terres pour la plantation des vignes, et aux défoncements pour toutes sortes de cultures.

(2) Dès qu'on dépasse la profondeur habituellement cultivée, la résistance de la charrue croît rapidement avec la profondeur du labour.

(3) De Gasparin. — *Cours complet d'agriculture*, tome III, page 179.

les dimensions indiquées par la figure 21, on voit que si la résistance par décimètre carré pour la bande $aBcd$, est représentée par 1, celle correspondante pour la section $Aadd'$ serait représentée par 3,4.

En effet, la première charrue se borne à découper la bande A (fig. 22) et à la

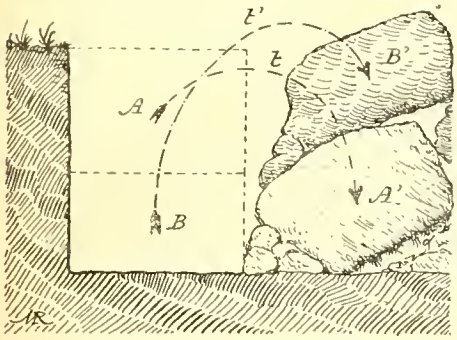


Fig. 22. — Principe du travail dans le labour de défoncement effectué en deux fois.

déverser dans la jauge suivant la trajectoire t, tandis que la défonceuse Bonnet, doit non seulement découper la section B dans un sol offrant bien plus de résistance, mais encore l'élever en B′ au-dessus de la bande A′ suivant la trajectoire t'.

La nature même du travail qu'on demaap au versoir Bonnet connduit à lui

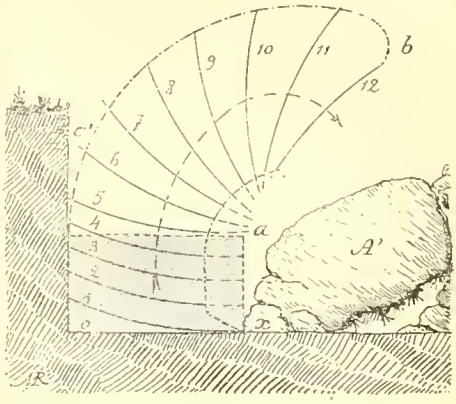


Fig. 23. — Génératrices du versoir d'une défonceuse genre Bonnet.

donner une forme particulière, comme l'indique la figure 23 qui représente les diverses sections 1, 2, 3... relevées au profilographe; on voit que les génératrices, concaves, restent sensiblement parallèles jusqu'au point a, situé à $0^m.20$ ou

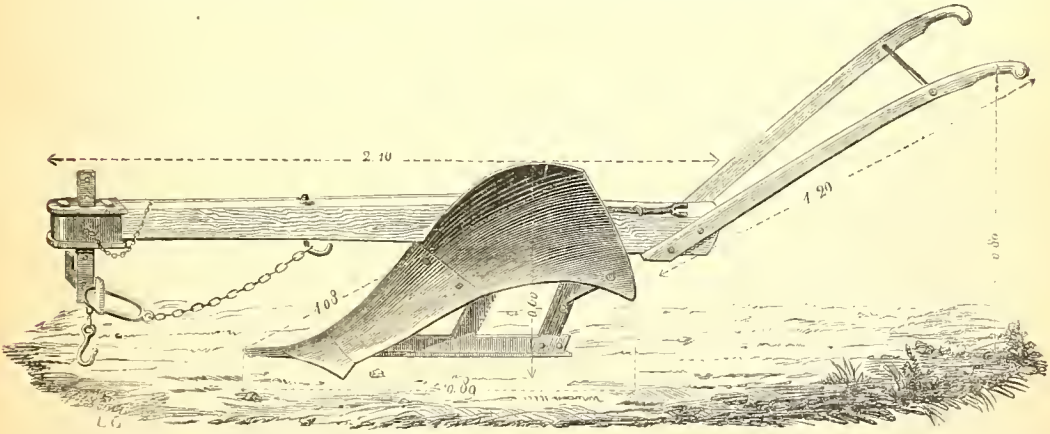


Fig. 24. — Défonceuse Bonnet.

$0^m.25$ environ au-dessus du plan x du soc, à partir duquel elles commencent à tourner, dans le plan vertical, jusqu'à l'extrémité postérieure b qui laisse retomber la section travaillée sur la première bande A′ couchée au fond de la raie.

En pratique, la bande du sous-sol remontée par le versoir Bonnet opère son mouvement d'ascension, sur la première partie $x\ a\ a'$ du versoir, tout en étant déversée vers la droite (dans la fig. 23) et en frottant continuellement contre la bande A′, frottement qui occasionne du bourrage et augmente par suite la traction de la machine.

La vue générale de la défonceuse Bonnet, avec ses dimensions principales, est représentée par la figure 24.

La machine Bonnet figura à l'Exposition universelle de Paris en 1855; elle prit part aux essais dynanométriques effectués à Trappes, dans un sol argilo-siliceux, et voici les résultats principaux consignés dans le rapport du Jury international :

Profondeur	0m.27
Largeur	0m.25
Section, en décimètres carrés	6.75
Traction totale	402k6
Traction par décimètre carré	59k64

La défonceuse passait dans une raie ouverte à 0m.22 de profondeur; d'après les essais, la ténacité du sol à la surface, mesurée avec la bêche dynamométrique, étant représentée par 100, celle du sous-sol, à 0m.22 de profondeur, serait représentée par 135; c'est-à-dire que, relativement à la traction nécessitée par la machine Bonnet (59k.6), une charrue labourant la couche arable aurait exigé une traction de 44 kilogr. par décimètre carré de section du labour.

Dans ces essais de Trappes, les charrues labourant à une profondeur de 0m.18 à 0m.28 ont nécessité les tractions suivantes, par décimètre carré de section :

	Profondeur en centimètres.	Traction en kilogr. par décim. carré de section du labour.
Araire Bella	18	34k0
Charrues à support :		
Roues inégales, Howard.	18	41.7
Sabot, Van Maële	21	49.1
Araires pr terres légères :		
Ridolfi	25	64.5
Lambruschini	28	62.9
Araire Bonnet (dans le sous-sol)	27	59.6

M. Ringelmann.

LE CANARD DE ROUEN

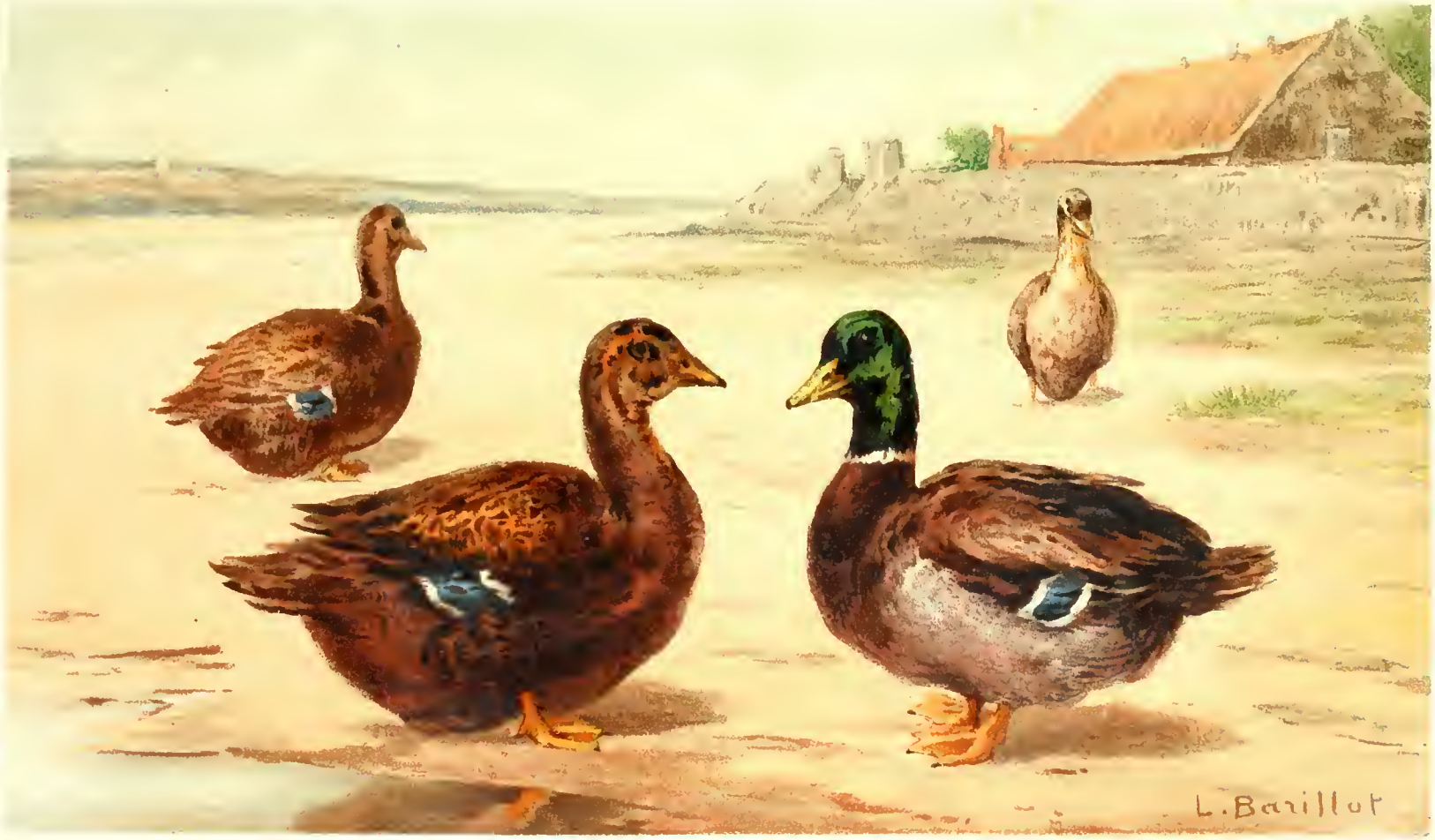
Parmi tous les habitants de la basse-cour, il est rare de rencontrer un oiseau qui puisse, tout aussi bien que le canard de Rouen, rentrer, à la fois, dans la catégorie des oiseaux de produit et des oiseaux d'agrément. Cet intéressant palmipède n'est pas, en effet, seulement l'oiseau de basse-cour à la chair savoureuse et d'engraissement précoce, il est également digne de figurer parmi les oiseaux de parc les plus appréciés. Regardez le mâle évoluer d'un mouvement gracieux sur la surface argentée d'un lac; de temps à autre, c'est un plongeon, une furtive disparition dans l'eau, puis, majestueusement l'oiseau reprend sa promenade, son glissement insensible plutôt; son col d'un vert métallique, son plumage éclatant, ses ailes lamées de bleu d'acier rutilent sous les rayons du soleil pour la plus grande joie des yeux. De plumage plus sévère, quoique fort joli cependant, la femelle suit du même mouvement lent et gracieux.

Du lac dirigé vers la rôtissoire, le superbe oiseau conserve tous les droits à notre admiration, c'est un succulent manger; après la joie des yeux il fait celle de l'estomac.

Très rustique, s'élevant avec facilité, le canard de Rouen a droit d'entrée dans toutes les fermes où son croisement avec les espèces commune donnera une belle augmentation de volume en même temps qu'il améliorera sensiblement les qualités de la chair. En sélectionnant ce croisement, sans s'arrêter aux détails de plumage, ne visant que la précocité et l'augmentation de volume, les éleveurs, avec une alimentation spéciale, pourraient obtenir rapidement des sujets pesant 2 kilogr. à deux mois. C'est, avec le pigeon, l'oiseau domestique dont la croissance est la plus rapide.

Bien que les sujets qui paraissent, en majeure partie, dans les expositions, soient d'origine anglaise, nous pouvons à bon droit revendiquer la paternité du canard de Rouen que nos voisins d'outre-Manche nous ont emprunté pour le modifier quelque peu, foncant la teinte du plumage et lui donnant plus de régularité ; mais la véritable origine du Rouen est le canard sauvage dit « col vert » domestiqué et grossi par les éleveurs normands.

Les questions d'origine sont suffisamment importantes en élevage pour qu'il soit nécessaire de consacrer ici quelques notes à l'ancêtre de notre canard de Rouen : Le canard sauvage (*Anas Boschas*) est caractérisé par sa coiffure vert d'émeraude, coupée, à la moitié du cou, par un collier blanc incomplètement fermé ; la poitrine et le dos sont de teinte roussâtre, avec de nombreuses rayures noires et blanches, formant trèfle au milieu de chaque plume ; le ventre est gris clair, traversé d'une large bande blanche en approchant du croupion qui est noir à reflets verts. Les ailes sont coupées d'une



Canards de Rouen

appartenant à M. Edmond Rame, à Nouvoitou (Ille-et-Vilaine). — Prix d'honneur au Concours général agricole de Paris en 1899

large bande brune à reflets métalliques que bordent deux bandes blanches étroites et de largeur inégale, la seconde était beaucoup plus petite que la première. La queue est grise et surmontée, chez le mâle, de quatre plumes recourbées, noires à reflets verts. Le bec est vert tacheté de noir, les pattes sont assez longues, rouge orange. La taille est de 0.65 à 0.70 de longueur, le poids atteint environ trois livres.

La femelle a la gorge blanche et l'ensemble du plumage brun rayé de brun foncé et de blanc; les ailes se rapprochent beaucoup de celles du mâle ; vers le mois de mars, elle pond de dix à seize œufs d'un vert olive qu'elle couve seule, avec ardeur, pendant environ vingt-huit jours, dans un nid composé de roseaux et d'herbes aquatiques; elle prend grand soin de ses canetons et les conduit à l'eau dès le deuxième jour, cherchant les endroits fourrés afin de les garantir des surprises. A leur naissance, tout comme les sujets domestiques, les canetons sont couverts d'un duvet noir verdâtre sur le dos et jaune sale sur le ventre ; ils croissent très rapidement et peuvent voler dès l'âge de six mois.

Le mâle se désintéresse complètement de l'incubation, partant à la recherche d'une autre femelle qu'il abandonne aussitôt sa ponte faite, pour courir à de nouvelles amours. C'est peu de temps après cette époque que les mâles se réunissent en troupe et émigrent; ils perdent alors leur brillante livrée et ressemblent fort, comme plumage, à la femelle ; ce n'est qu'au mois d'octobre suivant, après la mue, qu'ils reprennent leur brillant plumage. Les canards sauvages, pris jeunes, s'apprivoisent facilement et se reproduisent fort bien en captivité; il est prudent cependant de les éjointer, si l'on veut leur ôter toute envie de rejoindre leurs congénères au moment des passages. A la première génération, le canard sauvage apprivoisé ne donne des produits que peu supérieurs comme poids à ses parents, et ce n'est qu'au bout de plusieurs années que l'on parvient à obtenir des sujets un peu volumineux ; encore n'atteignent-ils point les dimensions des gros canards de Rouen, dont ils sont les ancêtres, mais ancêtres très éloignés, perfectionnés et grossis par les soins patients des éleveurs.

Quand on veut obtenir un sang bien régénéré, il faut tâcher de se procurer une jeune couvée de canards sauvages ; les femelles sont sacrifiées et les mâles nourris le plus abondamment possibles ; Quand ils sont dans leur deuxième année — dix-huit mois au moins — on les accouple avec de belles femelles de Rouen domestiques, et l'on obtient des produits essentiellement rustiques qui ne perdent point le volume des canards domestiques tout en acquérant une vigueur exceptionnelle. C'est un petit secret d'élevage que nous sommes heureux de divulguer en ayant obtenu d'excellents résultats. Le croisement de femelle sauvage avec mâle domestique est très loin de donner d'aussi bons résultats.

Comme nous le disions plus haut, le canard de Rouen commun, dit barboteur de Normandie, n'est que le canard sauvage sélectionné uniquement en vue de la précocité et du volume. Nous voyons avec regret les éleveurs spéciaux abandonner leur beau canard de Rouen français énorme, la cane pondant abondamment, pour le sujet plus foncé sélectionné par les Anglais. J'en ai vu encore, le mois dernier, de superbes spécimens à l'exposition de Nantes, aussi beaux, comme volume, que les sujets exposés au concours général par M. Ramé, le vainqueur annuel et le propriétaire des sujets qui ont inspiré l'aquarelle qui accompagne cet article.

Le Rouen Français est un oiseau très volumineux, la capuche verte, le bec jaune, un collier blanc entourant complètement le cou. L'ensemble du plumage chez le mâle est brun gris, la poitrine saumon avec du blanc sur les flancs. Le miroir des ailes est bien nettement marqué, bleu métallique bordé de blanc. Le plumage de la femelle est d'un ton amande, un peu clair ; chaque plume est marquée d'un trèfle noir comme chez le canard sauvage, le miroir des ailes est nettement accusé comme chez le mâle; cette cane est très bonne pondeuse et les canetons poussent comme des champignons. Dans la région Rouennaise, c'est encore ce type qui se rencontre le plus communément et qui fournit le plus abondamment les marchés, mais dans les divers concours avicoles c'est celui qui paraît le moins.

Les amateurs préfèrent le Rouen type anglais, parce qu'il est beaucoup plus flatteur à l'œil. Les Anglais ont foncé le plumage de notre canard Rouennais par des croisements avec le Duclair ou peut-être le Cayuga, mais plus probablement le premier; quant à l'accroissement du volume, il a pu être obtenu en faisant couver les œufs de cane de bonne heure, les canards ayant toute une année pour se développer ont pu acquérir ces poids énormes qu'ont les sujets d'exposition dont un couple pèse parfois vingt-deux livres, le poids d'une oie.

Ce canard de Rouen, type anglais, présentant beaucoup d'intérêt, pour les éleveurs qui voudront réellement posséder des sujets de valeur, nous allons en établir une description complète d'après les sujets de M. Ramé qui, deux années de suite, sont montés dans la cage d'honneur du Concours général.

Chez le mâle, la tête longue un peu volumineuse, sera d'un beau vert foncé métallique, sans aucun mélange autre que cette nuance qui se maintient jusqu'au demi-collier blanc pur qui établit la ligne de démarcation entre le cou et la poitrine. L'œil est grand, brun foncé, le bec doit être d'un vert bien clair, bien net sauf la petite protubérance qui se trouve à son extrémité « l'onglet » qui est noire. Les amateurs attachent beaucoup d'importance à cette nuance du bec; souvent le bec jaunit quand les sujets vieillissent, la teinte verte ne se déclare guère chez les jeunes qu'au bout de trois mois. A l'époque de la mue, le mâle adulte a parfois le bec envahi de taches noires, mais il ne faut pas s'en inquiéter. La poitrine qui s'étend à partir du demi-collier est d'une belle teinte de velours marron, sans aucun mélange d'autre nuance ; elle forme un plastron large et long, qui part de la naissance des épaules et descend en ligne droite un peu avant la naissance de l'abdomen. Le reste de la poitrine, le ventre et les cuisses sont d'une teinte uniforme gris perle ; l'opposition des tons du plastron et du reste du corps est infiniment jolie, mais il faut que les deux tons soient absolument purs sans trace d'aucune autre nuance. La queue est de nuance très foncée et surmontée de quelques plumes recourbées qui sont un des signes caractéristiques du sexe. Le dos et les reins sont noirs à reflets verts; la teinte devient grise en se rapprochant des ailes dont les grandes plumes, près de l'épaule, sont gris foncé presque brun; les petites plumes de l'aile sont gris cendre, ainsi que les grandes plumes du vol; enfin, les plumes supérieures de l'aile en couverture constituent ce qu'on dénomme le miroir, c'est-à-dire une large bande bleue à reflets métalliques, très régulièrement bordée en avant et en arrière d'une ligne blanc d'argent, précédée elle-même d'une bande noire de peu de largeur ; ce miroir se détache d'une façon très harmonieuse sur le restant du plumage. Les pattes sont rouge orange.

Nous allons noter l'appréciation de M. Ramé pour la conformation du mâle : « Premier et principal mérite : le *volume*. Un sujet, même régulier de couleur, est imparfait s'il manque de taille. Un beau Rouen, non engraissé, peut peser 9 livres, et ce poids peut être atteint par des jeunes de l'année, à la condition, toutefois, que la pesée soit faite en novembre ou en décembre, car, au printemps, les mâles se fatiguent auprès des femelles; à cette époque ils maigrissent beaucoup... La moyenne comme poids est de 8 livres, en tous les cas, 7 livres est un minimum. La *longueur* doit s'allier au volume. Le mâle que j'ai actuellement sous les yeux mesure 90 centimètres du bout des pattes à l'extrémité du bec, l'oiseau étant tenu la tête en bas, le cou allongé. La *patte* sera recherchée plutôt longue que courte, elle doit être forte, un peu grosse. En effet, les jeunes acquérant très tôt un poids de 4 ou 5 livres, les sujets à pattes minces fléchissent nécessairement vers l'âge de trois mois et deviennent souvent paralytiques. Le *cou* est assez long; la *station* horizontale, c'est-à-dire que l'animal ne doit pas être renversé en arrière comme le canard de Pékin, ni tenir la gave pendante comme cela s'observe chez les vieux sujets. »

Chez la cane on admet parfois le bec brun foncé, liséré de vert aux bords, mais c'est un tort : on devrait exiger le bec vert comme chez le mâle. La tête est de nuance un peu plus foncée que le reste du corps, l'œil est assez grand et se trouve traversé par un trait sinueux bien accentué ; un autre trait barre la joue à la naissance du bec, la tête et le bec sont longs et forts. L'ensemble du plumage doit être d'une belle teinte amande

foncée, toutes les plumes entourées d'un liséré plus foncé ; sur la poitrine, la nuance est un peu plus foncée. Comme le mâle, la femelle possède le miroir de l'aile, mais les tons en sont un peu moins brillants. En dehors de ses qualités de plumage, la cane doit être bien charpentée, longue et large, on doit exiger 80 centimètres de longueur pour un sujet de concours. La cane ne doit posséder aucune trace de collier, comme chez le mâle.

Tous ces détails sont très importants à retenir si l'on veut s'adonner à l'elevage du canard de Rouen en vue des concours et posséder des sujets d'une valeur réelle. En Angleterre, on vend couramment les beaux sujets de Rouen 200 francs pièce; quant aux sujets extra, ils atteignent des prix beaucoup plus élevés. L'éleveur qui n'a en vue que la production ne recherchera dans le canard de Rouen que le volume et une bonne conformation.

Comme logement, le canard de Rouen n'est pas plus difficile que les autres canards ; une cabane quelconque garnie d'une litière de paille lui suffit. On a prétendu qu'on n'avait nullement besoin d'eau pour l'élever, ceci manque un peu d'exactitude ; si les reproducteurs n'ont pas un bassin d'environ deux mètres où l'eau soit souvent renouvelée, on a de grandes chances de n'avoir que des œufs clairs à mettre à couver.

Il est plus simple de retirer sans cesse leurs œufs aux canes et de les donner à couver à des poules qui les mèneront généralement à bien et durant ce temps les canes continueront à pondre.

Afin de pousser les canes à pondre pendant plus longtemps, on leur donne la plus grande quantité possible de nourriture animale : limaçons, hannetons, vers de terre, débris de viande. Il est préférable de garder pour la reproduction les canes qui sont nées de bonne heure. Les canards de deux ans sont préférables, comme reproducteurs, aux jeunes canards; au besoin on les sépare pendant un certain temps des canes, afin d'avoir des œufs mieux fécondés, des germes plus vigoureux ; il ne faut pas donner non plus un trop grand nombre de femelles à un mâle, quatre est un nombre suffisant si les sujets sont tenus en parquet ; si, au contraire, ils vont sur une rivière ou un étang un peu vaste, le mâle étant plus vigoureux, il peut lui être donné un nombre double de femelles.

Nous sommes d'avis de donner les œufs à couver à une poule, l'incubation dure vingt-huit jours, mais une fois les canetons éclos, il est bien préférable de les élever avec une éleveuse artificielle chauffée, soit avec une lampe à pétrole, soit à renouvellement d'eau chaude. Les canetons sont peu frileux, on n'a pas besoin de maintenir une température bien élevée, et si la température extérieure n'est pas trop basse, on peut se dispenser de chauffer l'éleveuse au bout de quinze jours. Ce système est infiniment plus simple qu'avec la poule qui se trouve toujours un peu dérontée avec ces oiseaux d'une autre espèce qu'elle; de plus, si on a eu la chance de pouvoir mettre à couver plusieurs poules à la fois, on réunit toutes les éclosions dans une même éleveuse. J'en ai fait plus de vingt fois l'expérience, l'éleveuse artificielle, qu'on peut fabriquer soi-même, est infiniment supérieure à la poule pour l'élevage des canetons.

On peut, si la température est douce, les laisser se baigner dès les premiers jours, dans un petit bac, mais on a soin de les faire rentrer ensuite sous leur éleveuse, pour les forcer à se réchauffer. Ces soins ne sont nécessaires que les cinq ou six premiers jours; au bout de ce temps, ils savent fort bien se tirer d'affaire tout seuls. Une bonne mesure cependant est de les forcer chaque jour à faire une sieste d'une heure, en plongeant leur éleveuse dans la plus complète obscurité et les empêchant d'en sortir; ce repos forcé durant la première quinzaine est du meilleur effet, pour le développement des canetons.

La nourriture est un des points les plus importants ; il faut pousser les élèves à manger le plus possible et leur donner une alimentation qui leur plaise. J'ai renoncé à toutes les nourritures à l'œuf, à la farine d'orge, etc., indiquées dans les divers ouvrages, comme coûtant trop cher, et ne donnant pas des résultats assez rapides. Toutes mes pâtées sont constituées avec du maïs grossièrement moulu, des pommes de terre, du sarrasin cuits, et du son de blé, comme aliment essentiel; j'ajoute à ces pâtées du sang de boucherie et de la farine de viande du commerce. J'arrive ainsi à constituer trois

pâtées d'un goût absolument différent que j'alterne et dont mes élèves sont très friands. Dans toutes les pâtées, j'ajoute toujours des orties, des laitues ou du cresson alénois hachés menu. Comme graines je ne distribue que de l'avoine qui donne la fermeté de la chair ; je mets l'avoine dans des petits bacs remplis d'eau et les canetons peuvent ainsi la saisir et la digérer plus aisément.

Avec la nourriture que j'indique, les canetons sont vendables à deux mois, dépassant, la plupart du temps, 2 kilogr. Comme mes expériences d'alimentation sur tous les oiseaux de basse-cour se poursuivent depuis près de neuf ans, je puis garantir ces chiffres comme rigoureusement exacts.

Les résultats atteints tiennent tout simplement à la grande richesse en matières azotées des aliments distribués ; on a le grand tort de nourrir les oiseaux de basse-cour presque exclusivement avec des graines, ce qui est un non sens économique.

L'éleveur qui s'adonne à l'élevage du canard de Rouen, en vue de la production de la chair, a tout intérêt à vendre ses canetons vers l'âge de deux mois ; le troisième mois, ils font de la plume et n'augmentent que fort peu de poids, c'est du temps passé inutilement et de l'argent perdu pour la vente. Pour la consommation personnelle on attend jusqu'à quatre mois, la chair étant plus faite et de meilleur goût:

Les amateurs qui élèvent en vue des expositions devront attendre de cinq à six mois avant de pouvoir choisir les plus beaux sujets. Le mâle conserve une livrée analogue à celle de la femelle jusqu'à près de quatre mois, ce qui fait souvent croire aux débutants qu'ils n'élèvent que des femelles. La nourriture à donner aux adultes ne diffère point de celle que nous avons indiquée pour les jeunes. Les canards étant de gros mangeurs, on fait dominer les aliments de volume bon marché, comme les pommes de terre et la verdure, donnant une proportion bien moindre des aliments concentrés, comme la farine de viande, le sang, le maïs moulu et le sarrasin cuit.

En résumé, l'élevage du canard de Rouen, tel que nous l'indiquons, donnera autant de satisfaction à l'amateur de races pures que de profit à l'éleveur qui n'a en vue que la vente de ses produits pour le marché.

LOUIS BRECHEMIN.

L'INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE

DANS LE NORD DE LA FRANCE, EN BELGIQUE ET EN HOLLANDE

Une quinzaine d'ingénieurs agronomes de la promotion qui vient de sortir de l'Institut national agronomique, a fait, sous la direction de MM. Ringelmann, professeur, Hitier, chef de travaux, — qui n'a malheureusement pu accompagner les voyageurs que jusqu'à la frontière belge, — et Coupan, répétiteur, une excursion de douze jours dans le Nord de la France, la Belgique et la Hollande.

Partis de Paris le lundi 17 juillet au matin, les excursionnistes ont visité dans la journée les belles étables si renommées de M. de Clercq, à Oignies, entre Arras et Douai, dans le Pas-de-Calais. Depuis vingt ans, M. de Clercq, président du syndicat des shorthorns français, y pratique une sélection très soignée sur les durham et sur les porcs de grande race yorkshire ; les remarquables résultats de son élevage sont connus du monde entier. Après un lunch, nous prenons congé de M. de Clercq et la journée s'est terminée par la visite de l'Institut Pasteur de Lille, construit l'an dernier et superbement aménagé sous la direction de M. le docteur Calmette. La visite s'est faite sous la conduite d'un *ancien*, M. Boullanger, chef du laboratoire de microbie agricole, qui a surtout attiré l'attention sur la production des différents sérums au moyen des chevaux, et sur la nouvelle fabrication de l'alcool par l'*Amylomyces Rouxii*.

Le lendemain a été consacré à la visite de la célèbre ferme expérimentale de Cappelle, près Lille (Nord), où, depuis 1867, M. Florimond Desprez a installé un laboratoire de sélection pour les semences de blé, de betterave et les tubercules de pommes de terre ; à la tête de ce laboratoire est un ingénieur-agronome, M. Lavallée. Au déjeuner, gracieusement offert par Mme Florimond Desprez, répondant au toast porté par le maître de la maison, M. Ringelmann met en relief qu'à Cappelle les expériences culturales en grand marchent parallèlement aux expériences de laboratoire et viennent en confirmer les résultats. De notre visite aux cultures de Cappelle, je citerai comme particulière-

ment intéressant, dans une année où 80 0/0 au moins des blés sont versés dans le pays, le blé jaune barbu Desprez, sélectionné à Cappelle, qui n'a pas un brin de versé sur 40 hectares et qui, du reste, donne 40 quintaux et perd ses barbes à la maturité. Dans la soirée, les voyageurs ont fait le trajet de Lille à Ostende, où ils ont eu juste le temps de prendre un bain de mer, de dîner et de partir pour Bruges.

Dans la matinée du mercredi 19, M. le baron Peers a fait visiter avec une extrême obligeance la belle laiterie et beurrerie coopératives installées par lui à Oostcamp, près Bruges, et qui fonctionne admirablement depuis huit ans. A la ferme modèle, on élève et engraisse des porcs vendus vers l'âge de trois mois et tués à l'abattoir de la Société Mercurius, également fondée par M. le baron Peers. Dans l'après-midi, a eu lieu la visite de l'exposition provinciale de la Flandre orientale à Gand, où M. Paul de Vuyst, inspecteur de l'agriculture belge, a bien voulu guider les voyageurs, en insistant surtout sur l'école de laiterie et les expositions de l'enseignement agricole et des comices. Ont suivi : les visites de l'Ecole d'horticulture et d'agriculture de Gand, dirigée par M. Em. Rodigas, et des grands établissements horticoles de M. Van Houtte, dont la réputation est universelle.

Le jeudi 20 au matin, les excursionnistes ont parcouru Bruxelles, guidés par MM. Jean Vandervaeren et Hegh, ingénieurs agricoles de l'Université de Louvain, qui avaient assisté notre professeur, M. Ringelmann, dans les essais de l'Exposition universelle de Bruxelles, en 1897. Dans la journée, accompagnés de M. Cyrille Vandamme, assistant de zootechnie à l'Institut agronomique de Louvain, ils ont visité le grand dépôt d'étalons de Vollezeele, où M. Vanderschueren produit de superbes animaux de gros trait de race brabançonne, et les belles juments poulinières de M. Pardaens.

Le lendemain, jour de repos relatif, a été consacré par les uns, accompagnés de MM. Hegh et Vandervaeren, ce dernier agronome adjoint à Braine-l'Alleud, à la visite des environs de Bruxelles, du parc de Laeken, du musée d'histoire naturelle où figurent les célèbres iguanodons, et du musée colonial de Tervueren ; par les autres, à la visite des magnifiques grottes de Han, entre Namur et Luxembourg, en plein calcaire dévonien.

Le samedi 22, les voyageurs partis le matin de Bruxelles pour Louvain ont été reçus à la gare par M. Leplae, professeur de machines agricoles à l'Institut agronomique de Louvain, accompagné de quelques-uns de ses élèves, désireux de rendre à leurs camarades de France la réception que les élèves de Louvain avaient reçue d'eux l'an dernier, lors du concours général agricole de Paris. Après la visite de l'Université, de l'Institut bactériologique installé dans le même genre que l'Institut Pasteur de Lille, de l'Institut zoologique, de l'école supérieure de Brasserie, dont M. Léon Verhelst, professeur extraordinaire de brasserie à l'école a fait déguster les excellents produits, puis une promenade au château d'Aremberg, élèves et professeurs de Louvain et de Paris ont été réunis dans un superbe déjeuner où M. Lambert Dewonck, président du cercle agronomique de Louvain, a souhaité, au nom de ses camarades, la bienvenue à l'Institut agronomique de France ; réponse est faite au nom de notre promotion par notre président M. Collard, puis des toasts sont portés par M. Leplae et par M. Ringelmann. Un élève de Louvain, M. Louis Verwilghen, va accompagner les excursionnistes en Hollande, où son amabilité, sa connaissance du pays et de la langue flamande seront plus d'une fois mises à contribution. L'après midi, c'est avec regret que nous avons quitté Louvain pour nous rendre à Anvers où nous avons pu visiter le jardin zoologique et le port si important.

Le dimanche 23, a été surtout employé en voyages. Parti le matin d'Anvers, la caravanne a passé par Rosendaal, Rotterdam, Delft, la Haye, où l'on a pu admirer la plage de Scheveningen et enfin Haarlem, en traversant aussi les grandes plaines hollandaises herbagères, entrecoupées de canaux et de fleuves et parsemées de nombreux moulins à vent.

Le lendemain 24, on a visité le matin la ville de Haarlem, le musée Teyler et surtout le superbe musée colonial si bien aménagé et dirigé par M. Van Eeden ; et le soir le grand Polder de Haarlem, l'une de ses trois machines élévatoires : le Cruquius avec ses huit pompes accouplées, enfin la ferme de M. Van Wickvoort-Crommelin, qui élève à la fois des vaches hollandaises et des étalons de trait léger; après un lunch qui complète leur accueil si cordial, M. Van Wickevoort et son fils nous ramenèrent à Haarlem.

Le 25, les voyageurs, arrivés à Amsterdam depuis la veille au soir, ont visité la ville le matin, la grande brasserie Heineken, qui occupe 300 ouvriers et produit 180,000 hectolitres de bière par an, enfin le « Rijks museum » qui renferme entre autres de superbes tableaux de Rembrandt. L'après-midi une pointe est poussée au nord d'Amsterdam, au polder et au village de Brœk, dont les maisons sont d'une propreté légendaire, et où M. Wed. P. van Wiltenburg a fait voir en détail sa ferme modèle, qui, comme toutes celles du pays, sert à l'élevage des vaches hollandaises et à la

fabrication du fromage de Hollande. La visite des polders et du Zuider-Zée à Monnikendam, en vue de l'île de Marken, a été le terme extrême Nord de l'excursion.

Le lendemain, voyage pendant toute la matinée par Utrecht et Boxtel, jusqu'à Neerpelt, en pleine Campine belge, où M. l'ingénieur Lebens, chargé du service des irrigations, a montré avec la plus grande obligeance et expliqué sur place les résultats obtenus par les arrosages dans le sable autrefois désert et couvert de landes du pays analogue à la Sologne. Le soir les voyageurs sont partis pour Liége.

Le 27 a été consacré à la visite de l'Institut agricole de l'Etat belge à Gembloux, école remarquable par ses grandes dépendances et ses magnifiques collections, ainsi que par les nombreux laboratoires grandement installés qu'elle possède.

Dans l'école se trouve la station agronomique de l'Etat, indépendante de l'école, et dont le directeur, M. Petermann, s'est fait un plaisir de montrer la belle installation. Après un déjeuner auquel assistèrent MM. Hubert, directeur de l'Ecole ; Pyro, professeur de génie rural ; Laurent, professeur de sciences botaniques ; Raeymaeckers, professeur d'économie rurale, M. Damseaux, professeur de culture, montra aux excursionnistes ses champs d'expériences et les cultures de l'école et des environs. La visite s'est terminée par la grande sucrerie de MM. Le Docte et la fabrique de charrues de M. Mélotte, après quoi les excursionnistes sont partis pour Charleroy.

C'est là que le 28, dans la matinée, grâce à l'amabilité de M. Léon Mondron, administrateur de la Société des charbonnages réunis, ils ont pu visiter en détail une fosse de cette Société, dans laquelle le directeur, M. Alfred Soupart et les ingénieurs se sont fait un plaisir de les conduire ; puis la superbe verrerie de M. Mondron qui fabrique par mois près de 100.000 mètres carrés de verre à vitres blancs, colorés, gravés, et imitation de Delft. La visite à Charleroy et en même temps l'excursion entière se sont terminées, avant le départ de l'express pour Paris, par un magnifique déjeuner offert par M. Mondron. Après les toasts de M. Mondron, de M. Ringelmann, de M. Soupart, des ingénieurs agronomes, M. Leplae, qui était venu rejoindre les voyageurs la veille, s'est fait l'interprète de la Belgique pour porter un toast à la France et à l'Institut agronomique de Paris, espérant (et en cela il avait pleinement raison) que les excursionnistes emporteront le meilleur souvenir de l'hospitalité belge.

MAURICE BEAU,
Ingénieur agronome.

LES MALADIES DES ARBRES

LES BROUSSINS

Tous les arbres se composent d'une partie interne ligneuse et d'une enveloppe protectrice qui forme l'écorce. De même que les autres végétaux, ils peuvent être attaqués dans le courant de leur existence par une foule de maladies, dont les causes sont plus ou moins apparentes.

Les tissus vivants sont susceptibles d'être détériorés soit par des blessures, des espèces parasites végétales phanérogames et cryptogames et enfin des insectes. La nature du sol et les influences atmosphériques prédisposent énormément à ces affections. Beaucoup de ces maladies sont déterminées d'une façon précise et peuvent même être quelquefois combattues avec succès. Il en existe d'autres, d'origine plus obscure, sur lesquelles les savants jusqu'alors sont assez peu fixés.

Les espèces forestières ont une résistance différente et sont plus ou moins prédisposées aux affections morbides. Les principaux facteurs qui influent sur nos grands végétaux ligneux sont : la résistance de la variété, les blessures antérieures, la présence de plantes intermédiaires nécessaires à certaines espèces parasites pour subir leurs transformations et accomplir leur cycle végétatif.

Cette dernière particularité peut paraître assez bizarre ; la pathologie végétale cependant nous en donne d'assez nombreux exemples.

Ainsi, on connait la transformation curieuse que la rouille des céréales subit sur l'Epine-vinette. Il en est de même en sylviculture, où certains arbres des forêts peuvent être atteints par des rouilles affectant différentes formes.

Depuis très longtemps, de Bary avait remarqué la présence de la rouille vésiculaire des aiguilles de l'Epicéa sur les montagnes d'une altitude moyenne de 1,000 mètres, aux endroits où se trouvaient de grandes quantités de Rhododendrons et notamment : le *Rhododendrum ferrugineum* et le *Rhododendrum hirsutum*. Il devait donc y avoir une corrélation entre la présence du Rhododendron et l'apparition du parasite. Examinant alors au printemps les feuilles des Rhododendrons soupçonnés, il les vit couvertes à la face inférieure de taches sail-

lantes rougeâtres, formées d'une série de cellules dirigées perpendiculairement à la surface. Le doute n'était donc plus possible, il s'agissait d'une nouvelle forme absolument identique à l'*Ecidium Berberidis* de l'Epine-vinette. Ce parasite a reçu le nom *Chrysomyxa Rhododendri*. Lorsque ses spores viennent à être transportées sur les feuilles indemnes de l'Epicéa, elles déterminent le *Peridermium abietinum* ou champignon primitif qui est la cause de la rouille vésiculaire.

La plupart des rouilles qui attaquent les essences forestières sont dans le même cas; elles ont besoin d'un végétal intermédiaire pour accomplir toutes leurs phases.

Dans les contrées basses et humides, les arbres sont rapidement infestés, à cause de la facilité de l'extension et de la multiplication des champignons parasites. L'âge du sujet est encore à considérer; sa résistance sera d'autant plus grande, qu'il se rapprochera de l'état adulte. Il y a, bien entendu, une exception à faire pour les individus hors d'âge tombés dans la décrépitude.

La maladie peut apparaître alors qu'aucune lésion extérieure ne l'a fait prévoir, mais il arrive aussi qu'elle est parfois le résultat d'une cause accidentelle.

Les plaies ont bien souvent une influence désastreuse sur le tissu vivant des végétaux ligneux. A la suite d'un élagage un peu trop sévère, la partie interne est mise à nu et envahie beaucoup plus rapidement par les champignons saprophytes. C'est pourquoi une excellente mesure préventive consiste à enduire les nouvelles plaies au moyen d'un isolant. Dans la nature, on peut du reste se convaincre assez facilement de l'efficacité de cette pratique. Les plaies des résineux sont rarement atteintes par la décomposition; cela tient à ce qu'elles se recouvrent d'une matière isolante sécrétée par les canaux résinifères de l'arbre.

En dehors des insectes qui occasionnent souvent de grands préjudices dans les exploitations forestières, on peut donc attribuer les maladies à deux causes bien distinctes : 1° celles qui sont déterminées par des végétaux et des champignons parasites; 2° celles qui proviennent de blessures.

Avant d'entreprendre la description de quelques-unes des affections du second genre, il est nécessaire pour bien comprendre les modifications plus ou moins intenses susceptibles de se produire, d'examiner d'une façon un peu sommaire la guérison et la reproduction des tissus, lorsqu'ils viennent à être détruits. Au moment de la chute des feuilles, les arbres subissent une foule de lésions naturelles. A cette époque, la cicatrisation peut être regardée comme certaine; il se forme une couche subéreuse identique à celle qui recouvre les blessures accidentelles en temps ordinaire. Quelquefois, la couche subéreuse est précédée d'une matière gommeuse faisant office d'isolant. Nous avons surtout à nous occuper du cas pathologique, c'est-à-dire des lésions produites par une cause mécanique quelconque.

Le jeune arbre est recouvert d'un tégument qui est l'épiderme. Cette enveloppe protectrice, assez extensible au début, perd petit à petit de son élasticité par suite de l'augmentation de la tige; il tend à se former un tissu protecteur qui mettra les parties vivantes internes à l'abri du dessèchement.

La nouvelle membrane subéreuse est formée soit aux dépens de la matière corticale sous-jacente ou bien des cellules épidermiques vivantes ; la zone de protection se rajeunit donc par un accroissement intérieur continuel, tandis qu'à l'extérieur, les vieilles couches subéreuses se détachent par exfoliation.

Chez la plupart des arbres, il y a formation de rhytidome, c'est-à-dire une couche de tissu cellulaire située entre l'enveloppe herbacée et le liber ; il se produit intérieurement de nouvelles lames subéreuses qui séparent les couches internes des externes. Ces dernières, perdent leur vitalité et tombent en s'exfoliant. On peut très bien constater des phénomènes de ce genre sur quelques-uns de nos arbres fruitiers et notamment sur le cerisier.

La partie ligneuse n'a toujours qu'un faible pouvoir de reproduction ; la fusion entre l'ancien bois et les nouvelles couches de recouvrement ne peut ordinairement se produire. Cependant, il semble en être autrement dans la greffe où la soudure paraît s'établir dans des conditions déterminées. La reprise ne peut-être obtenue que lorsque les deux tissus cicatriciels sont bien en contact. L'intervalle existant entre les deux parties juxtaposées se remplira d'un tissu parenchymateux formé sous l'influence du parenchyme ligneux. Dans la greffe, il y a certainement soudure, mais c'est surtout la région libéro-ligneuse qui joue le rôle le plus important. Les couches extérieures se subérifient et forment un organe protecteur suffisamment puissant pour mettre à l'abri toute la partie interne.

Les bois dénudés se comporteront différemment suivant les influences atmosphériques qu'ils sont obligés de subir. Si la plaie survient pendant la période de sève et si la zone cambiale est protégée contre la sécheresse, il se formera un tissu de revêtement.

La plupart du temps, les parties privées d'écorce se dessèchent et sont exposées plus ou moins directement aux agents atmos-

phériques; elles peuvent même être le siège de fermentations et finir par pourrir. Des accidents semblables, malheureusement trop fréquents sur les espèces ligneuses, sont d'autant plus à craindre qu'il n'existe bien souvent aucun signe extérieur pour indiquer l'intensité de la blessure. On peut alors en déduire la conséquence désastreuse que cela peut avoir pour les marchands de bois qui ont l'habitude d'acheter leurs arbres sur pied. La rapidité du recouvrement dépend de l'activité de la végétation et de l'intensité de la blessure.

Lorsque la plaie n'a pas dépassé la première zone génératrice, la croissance du bourrelet cicatriciel est assez rapide. D'après *Martinet*, qui s'est longuement occupé de la question dans ses *Considérations et recherches sur l'élagage des essences forestières*, elle atteindrait environ deux fois et demie l'épaisseur de la couche annuelle correspondante. Dans le cas d'une blessure très profonde, la couche de recouvrement, n'ayant aucun point d'appui, se contourne souvent d'une façon bizarre et irrégulière. Enfin, la pourriture peut gagner la zone d'accroissement et provoquer des caries plus ou moins profondes, connues vulgairement sous le nom d'œils-de-bœuf ou de trous-de-pic dans lesquelles certains oiseaux ont pris l'habitude d'aller se réfugier et de faire leurs nids. On rencontre très souvent ces crevasses à l'insertion d'une grosse branche morte ou d'une partie mal élaguée et non cicatrisée. Les tissus mortifiés peuvent être encore envahis par des végétaux parasites et surtout par des champignons saprophytes.

A côté de ces phénomènes de reproduction, il en existe d'autres qui ont une réelle importance, puisqu'ils permettent d'expliquer certaines anomalies sylvicoles susceptibles de se produire dans les plantations. La multiplication exagérée des bourgeons adventifs détermine parfois, sur les arbres des protubérances charnues assez volumineuses.

On sait qu'il existe des bourgeons à l'aisselle des feuilles. Quelques-uns se transforment en rameaux l'année suivante; les autres se trouvent à l'état de vie latente, mais peuvent se développer sous l'influence de certains facteurs. C'est là d'ailleurs l'origine des branches gourmandes remarquées sur quelques arbres. Tous ces bourgeons qui se trouvent à l'état dormant en ce qui concerne l'accroissement terminal, sont soumis à un double allongement, l'un dans la zone ligneuse et l'autre dans le liber, correspondant comme intensité à la région libérienne elle-même.

Chez plusieurs arbres, notamment sur le hêtre, il se forme autour de la région de l'axe des bourgeons, des couches ligneuses concentriques, qui se traduisent à la surface du tronc par des organes sphéroïdes de la dimension d'une petite bille.

La grande multiplication des bourgeons adventifs détermine aussi, sur les végétaux, des excroissances d'une nature toute particulière nommées loupes ou broussins. Beaucoup d'arbres en possèdent sur le tronc ou sur les racines superficielles.

Les broussins provoquent des modifications profondes du tissu ligneux; ils peuvent être considérés comme la cause première de la formation des bois à fibres tortueuses si recherchés aujourd'hui par l'industrie de l'ébénisterie. Lorsqu'ils sont peu développés, ils n'ont qu'une importance tout à fait secondaire; s'ils existent en grand nombre, ils peuvent devenir préjudiciables en arrêtant l'ascension de la sève. Le seul traitement possible consiste à exciser la loupe jusqu'au vif, afin de favoriser la formation du tissu de recouvrement.

Les broussins se rencontrent aussi très fréquemment sur les vignes où ils peuvent arriver à des dimensions exorbitantes. Localisés sur les racines, sur les tiges, ou le plus souvent à l'insertion des bras, on les voit acquérir jusqu'à 15 et 16 centimètres. L'écorce des régions atteintes est éclatée et souvent distendue en lanières. Quant aux protubérances végétales, elles sont molles, spongieuses et durcissent lorsqu'elles se dessèchent. Quelquefois, il y a formation à côté d'elles de racines aériennes. Elles peuvent se localiser aussi au niveau de la soudure des greffes et occasionner dans les pépinières de très grands dégâts, car elles deviennent le siège d'une pourriture susceptible d'entraîner la décomposition entière des jeunes plants.

Les méthodes de traitement sont exactement les mêmes que pour les arbres forestiers et les espèces ornementales.

Malgré les nombreuses explications données jusqu'à ce jour, les lois de la formation des broussins paraissent être encore assez obscures.

M. Gœthe pense qu'ils seraient dus à des bourrelets cicatriciels formés autour des plaies produites par le froid, surtout à l'époque des gelées printanières. S'il en était ainsi, l'affection devrait être complètement inconnue dans les régions chaudes. Or, on a pu constater des broussins dans des vignobles africains où il ne gèle jamais. Sans être la cause primordiale de la production des tumeurs végétales, le froid peut quand même favoriser leur apparition. Il est hors de doute que la présence des excroissances tubériformes provient du développement simultané d'un grand nombre de bourgeons. Ceux-ci, en temps ordinaire, seraient restés à l'état de vie latente si les premiers bourgeons

déjà légèrement développés, n'avaient été détruits par le froid. C'est donc à la seconde végétation, qu'il faut attribuer la présence de ces masses volumineuses sur diverses parties des plantes. Von Thümen recherche pour le broussin une origine parasitaire. D'après lui, il serait dû à un champignon du genre *Fusisporium* dont il aurait trouvé les spores en Tyrol et en Roumanie. D'autres auteurs prétendent que la gelée, sans être la cause première, favoriserait la contamination des pieds en les affaiblissant. Les tissus une fois détériorés, seraient beaucoup plus aptes à être ravagés par les parasites.

M. Lataste, professeur à Santiago, reconnaît le caractère contagieux de l'affection ; il aurait paraît-il inoculé la maladie, en appliquant pendant quelques temps sur des pieds indemnes, des morceaux de tumeurs fraîches.

La question comme on le voit, paraît assez confuse, et les divers auteurs ne sont pas très d'accord pour en déterminer les causes.

De son côté, M. Prillieux, le savant professeur de pathologie végétale de l'Institut agronomique, a essayé de donner une explication qui paraît assez rationnelle. Il reçut un jour, à son laboratoire, des ceps provenant de terres de dunes de Naujac-sur-Mer, littéralement couverts de broussins. Les bourgeons avaient été gelés vers la mi-mai ; peu de temps après, il partait du bois des pousses d'une grande vigueur, et les broussins se produisirent. M. Prillieux, admet que la destruction des yeux au printemps, c'est-à-dire au moment ou les réserves alimentaires sont employées au développement des jeunes sarments, est la cause de l'hypertrophie des tissus sur certains points de l'ancien bois. Toute cause de destruction des jeunes pousses peut produire les mêmes effets, ainsi par exemple, un pincement trop énergique comme cela a pu être remarqué il y a quelque temps à Montpellier.

Les mêmes particularités sont constatées sur des arbustes et sur des espèces ornementales. Dans ces dernières années, M. Leclerc du Sablon a pu observer, sur de petits acacias du Muséum, la présence de tumeurs végétales qui, au dire de M. Louvey, chef des serres, étaient survenues à la suite d'un pincement tardif.

En sylviculture, les broussins se rencontrent assez couramment sur diverses espèces ligneuses et surtout sur les bouleaux, les peupliers et les ormes. Une variété d'orme est même caractérisée par la propriété qu'elle a de se couvrir de tubérosités à la périphérie du tronc. A cause de sa consistance particulière et de la présence des fibres torses dans le tissu ligneux, on lui a donné le nom d'*orme tortillard*, et on lui attribue une grande valeur pour quelques usages industriels, comme la fabrication des moyeux de roues de grosses voitures ou des tampons de wagons.

Il ne faudrait pas confondre le broussin avec d'autres altérations, pouvant déterminer un épaississement de la tige.

Dans les montagnes des Vosges, on rencontre souvent sur les sapins une maladie connue sous le nom de *chaudron*. Elle finit par engendrer le balai de sorcière et des affections cancéreuses assez redoutables. La cause première est un champignon parasite. *Æcidium* ou *Peridermium elatinum*, dont il est toujours facile de constater la présence.

Les filaments mycéliens envahissent le

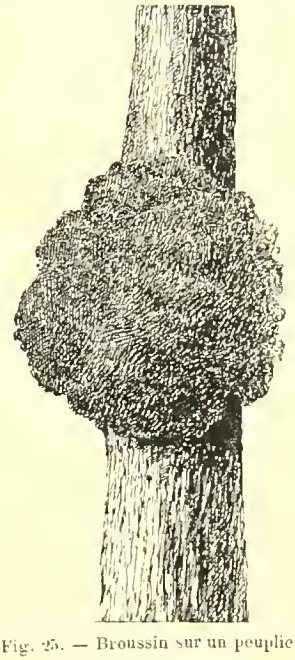


Fig. 25. — Broussin sur un peuplier.

tissu cortical et libérien de la tige ; ils pénètrent ensuite dans la couche cambiale et dans le bois. Sous leur influence, le tissu ligneux prend un développement exagéré et l'on peut remarquer de place en place sur les parties contaminées des renflements en forme de tonneau. Ces tumeurs se crevassent de très bonne heure ; le corps ligneux est mis à découvert et il est très souvent attaqué par les parasites végétaux du bois, principalement par le *Polyporus fulvus*, champignon très voisin du faux amadouvier, qui se rencontre fréquemment sur les arbres fruitiers à pépins et à noyaux, et qui occasionne chaque année de si grands dégâts sur les oliviers du Midi de la France.

Le broussin est toujours très facile à différencier du chaudron.

Le premier se fait remarquer par un aspect rugueux, spongieux, mais il n'est

jamais fissuré à sa surface. Le chaudron, au contraire, présente de nombreuses fissures par où l'on peut constater la présence de filaments mycéliens qui pénètrent jusque dans les rayons médullaires et les cellules du parenchyme ligneux.

Les broussins se produisent sur les racines superficielles ou sur les tiges.

En 1886, M. E.-A. Carrière, signalait dans la *Revue horticole* la découverte d'un broussin assez curieux, trouvé à Vincennes par M. Constant, entrepreneur de jardins. La masse en question, d'environ 30 centimètres de diamètre, adhérait à une racine d'Ailante de 1 centimètre d'épaisseur, et avait été trouvée à une distance de 7 mètres du pied de l'arbre. Comment avait-elle pu se former dans des conditions aussi bizarres? La solution d'une telle question, serait hérissée de difficultés.

Les broussins des tiges peuvent acquérir un très fort volume. J'ai eu l'occasion d'en rencontrer de nombreux spécimens, sur des ormes, des peupliers et des bouleaux. Mais, il en existe quelques-uns, qui arrivent à des dimensions inexplicables.

Dans le département de Seine-et-Marne, on peut constater un de ces curieux cas de tératologie végétale (fig. 25) sur un des peupliers qui bordent la route de Coulommiers à Jouarre.

ALBERT VILCOQ,
Professeur d'agriculture à Montargis

DES PUITS ARTÉSIENS

EN AGRICULTURE

Mon attention est attirée par la note que publie le *Journal d'Agriculture pratique*, sur le puits artésien dont parle M. Mir, sénateur de l'Aude.

Rien n'est attrayant comme ces recherches. Que de richesses improductives sous nos pieds!

Il faut cependant reconnaître que le trépan amène quelquefois autre chose que ce que l'on cherche.

Cela m'est arrivé.

Depuis 1870, j'ai percé une quinzaine de trous de 0m.115 à 0m.165 de diamètre, à des profondeurs variant de 50 à 167 mètres. Tout cela, avec des moyens rudimentaires, mais peu coûteux. A la campagne, nous n'avons pas toujours des ingénieurs sous la main.

Un de ces puits, que je destinais à l'irrigation de vastes prairies, a débité jusqu'à 2 mètres cubes à la minute. Une véritable inondation.

Non seulement, l'eau jaillissait avec cette abondance, mais encore elle projetait des rognons de silex cristallins qui pesaient jusqu'à 622 grammes.

Cette abondance fut ramenée à de plus modestes proportions, en relevant le tube du forage. Car, chacun sait que le potentiel d'un puits dépend de la différence des niveaux, comme il arrive dans la pile ou la dynamo.

Mais, où je veux en venir, c'est que l'irrigation avec cette eau m'eût conduit à un véritable désastre.

En voici du reste l'analyse, par M. Achille Müntz, à la date du 25 juillet 1880 :

	Pour un Litre.
Chaux	080906
Formant carbonate de chaux.	0.1720
Magnésie	0.002
Résidu salin	0.072

contenant :

Acide sulfurique	traces faibles.
Chlore	traces sensibles.
Acide azotique	traces notables.
Soude	traces notables.
Potasse	traces faibles.

Il n'y a pas de sulfate de chaux.

Silice	0.002

Cette eau est donc d'une pureté remarquable, et son aération est très parfaite puisqu'il y a beaucoup de nitrates.

La température n'a jamais varié : 11°5.

Eh bien! sous l'influence de cet arrosage, le développement des plantes s'arrêtait; elles dépérissaient à vue d'œil. Cependant, je ne le pratiquai que la nuit.

Il eût fallu, pour réussir, créer un vaste réservoir réchauffé par le soleil, et l'enrichir d'engrais. Oh! alors, la résultante eut changé du tout au tout. Mais, voyez la dépense, et en regard le profit?

Mieux valait élever des écrevisses qui plaisent tant à mes amis. Ce que j'ai fait.

E. BAUDIN,
Cultivateur et manufacturier
à Breu (Eure-et-Loir).

CORRESPONDANCE

— N° 7049 (*Deux-Sèvres*). — Il est possible tout d'abord que vos **terres** n'aient pas besoin de potasse ; si elles sont d'origine granitique, vous pouvez être presque sûr qu'il en est ainsi : et avant de généraliser l'emploi des engrais potassiques, votre premier soin devrait être de faire procéder à l'**analyse** chimique qui vous fixera sur ce point important. — De toutes façons, même dans les sols pauvres en potasse, l'action de cet élément sur les céréales est peu sensible à la vue et la pesée seule permet de l'apprécier.

Quant à l'effet nuisible dans certains cas des sels potassiques, il est bien connu et vous étiez dans les meilleures conditions pour en faire l'expérience. Le chlorure de potassium mis en contact direct ou presque direct avec la graine la brûle souvent et c'est une règle absolue d'espacer le plus possible la semaille de la fumure ; celle-ci, du reste, doit être enfouie dans le sol profondément à la charrue et non pas simplement recouverte à la herse. — (A. C. G.)

— *M. G. de V.* (*Belgique*). — La **grappe** et les feuilles qui nous ont été adressées ne présentent aucune trace de maladie cryptogamique, oïdium ou autre ; les taches sont bien réellement dues, comme vous le pensez, à des **brûlures** produites par un liquide caustique. — (L. M.)

— N° 12296 (*Portugal*). — Les feuilles sont envahies par l'**érinose**, maladie causée par le développement d'un acarien, le *Phytoptus vitis*, qui irrite l'épiderme et détermine la formation d'un feutrage de poils au milieu desquels l'animal demeure abrité. Cette maladie n'est pas grave et vous en aurez raison par des soufrages répétés. — (L. M.)

— *M. L. P. C.* (*Charente-Inférieure*); n° 7026 (*Creuse*). — Vous avez affaire à une invasion très intense d'**érinose**. — Voir la réponse précédente.

— N° 12381 (*Russie*). — Il est difficile de combattre efficacement les **courtilières** en grande culture. Essayez l'enfouissage des chiffons pétrolés ayant servi au nettoyage des machines à vapeur. — (P. L.)

— N° 8195 (*Haute-Marne*). — Dans vos conditions vous avez tout intérêt à installer l'éclairage électrique ; nous transmettons votre lettre à notre ingénieur-conseil, qui vous adressera directement les renseignements demandés. — (M. R.)

— N° 10518 (*Paris*). — En 1896, vous aviez loué une ferme par **bail notarié**, stipulant que les frais dudit bail seraient à la charge des preneurs. En mars dernier, vous avez décidé vos fermiers qui ne vous payaient pas à résilier par anticipation à l'amiable. Vous aviez dit au notaire que, vu l'insolvabilité des fermiers, vous prendriez à votre charge les **frais** de l'acte de résiliation. Vous avez payé ces frais le 17 avril.

Aujourd'hui, le notaire vous écrit que les métayers n'ont jamais payé les frais du bail de 1896, qu'ils sont insolvables ou à peu près, et que, dès lors, il est obligé de vous réclamer ce paiement. Vous désirez savoir s'il est dans son droit.

Le notaire peut demander solidairement les frais et honoraires d'un acte qu'il a reçu aux parties qui y ont encouru et dans l'intérêt desquelles il l'a passé. Or, du moment où les parties sont débitrices solidaires, le notaire a le droit de s'adresser, suivant son bon plaisir, à l'une ou à l'autre, sauf à celle qui paye à actionner l'autre si cette dernière devait, d'après la convention, payer les frais. D'un autre côté, le notaire a encore, dans l'espèce, le droit de réclamer son paiement puisque, aux termes de l'article 1er de la loi du 5 avril 1881, les déboursés et honoraires des notaires ne se prescrivant que par cinq ans. — (V. E.)

— N° 12076 (*Espagne*). — Selon nous, l'**éparvin** est de toutes les exostoses la plus sûrement **transmissible par hérédité**. Que ce soit par prédisposition aux périostoses ou par hérédité de conformation du jarret, le fait existe. Actuellement, on discute cette importante question d'hérédité des tumeurs osseuses. Mais rien n'est encore venu démontrer l'inexactitude des faits innombrables d'observation établissant l'hérédité de l'éparvin calleux. Personnellement nous avons constaté plusieurs fois cette transmission héréditaire tantôt par l'étalon, tantôt par la jument. Nous savons très bien que dans le monde des sportsmen on ne rejette pas de la reproduction une poulinière et un étalon atteints d'éparvin, si, d'autre part, ils possèdent un pedigree et des performances remarquables. Mais cela non plus ne détruit pas les faits d'hérédité. — (E. T.)

Il est indispensable de joindre une bande du Journal à toutes les demandes de renseignements qu'on nous adresse. — Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande.

Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique *ne donne que des renseignements* AGRICOLES ; *il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 30 JUILLET AU 5 AOUT 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 30 juil.	762 7	12.2	26.1	19.1	+ 0.2	»	Ouest.	
Lundi. 31 —	762.5	14.6	27.5	22.0	+ 2 0	»	Nord.	
Mardi. 1er a.	765.3	16.6	28.3	22.5	+ 3 6	»	Est.	
Mercr. 2 —	764.5	14.7	28.3	21.5	+ 2 8	»	Nord-Est	
Jeudi . 3 —	758.4	16.8	31.6	24.2	+ 5 8	»	Nord-Est	
Vendr. 4 —	754.4	19.6	34.8	27.2	+ 8.9	»	Nord.	
Sam.. 5 —	754.1	18.9	35.9	27.4	+ 9.0	»	Sud-Est.	
Moyennes.....	761.2	16.2	30.3	23.4		»		
Ecarts sur la normale....	+ 1.2	+ 3.1	+ 1.1	+ 4.8		—11.8		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

De violents orages accompagnés de pluies diluviennes ont contrarié la rentrée des moissons dans les contrées où elle n'est pas terminée encore, il serait très désirable que le temps se remit au beau et au chaud. Les raisins ont largement profité de ces pluies, la betterave notamment, qui se présente très bien. La qualité des blés récoltés est variable à cause de la verse, mais les non versés sont d'excellente qualité, le grain est lourd et beau. Quant au chiffre probable de la récolte, il faut attendre, pour être fixé, que les battages soient plus avancés. Les nouvelles du vignoble sont toujours des plus favorables, la production sera considérable dans le Midi, bonne ailleurs s'il ne survient pas de grêles; les maladies n'ont pas sévi avec autant d'intensité qu'on pouvait le craindre.

Blés et autres céréales. — Les blés nouveaux commencent à paraître sur beaucoup de marchés: il y a du très beau et du médiocre et quant aux prix, la culture n'obtiendra peut-être pas tout ce qu'elle espérait et ce qu'elle était en droit d'attendre. Ce ne sont cependant pas les blés exotiques qui viennent concurrencer les nôtres, puisqu'ils sont à prix plus élevés. Les seigles se maintiennent assez bien, les orges également; un peu de faiblesse sur les avoines.

Sur la place de Lyon, les affaires ont eu une certaine importance samedi dernier, beaucoup de cultivateurs s'étaient rendus au marché pour tâter le terrain, aussi les affaires ont été longues à s'engager. La meunerie n'acceptait les blés vieux qu'en baisse et les détenteurs ont dû céder 25 centimes ; en blés nouveaux, les détenteurs demandaient 19 à 19.25 tandis que les acheteurs n'offraient que 18.50 à 18.75. Ces blés sont cependant admirablement conditionnés et d'une siccité parfaite, enfin, on a fini par s'entendre et les cours ci-après ont été pratiqués : blés vieux du Lyonnais et du Dauphiné 19 à 19.25; nouveaux de choix 18.75 à 19 fr.; ordinaires 18 à 18.50 ; blés de Bresse 18 à 19 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs ; — blés du Forez 18.50 à 19 fr.; de Saône-et Loire et de Bourgogne 18.50 à 19 fr.; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.75 à 20 fr. ; blé roux d'Auvergne 19.75 ; godelle d'Auvergne 19 à 19.25 ; blé blanc de la Drôme 20 à 20.25; roux d° 19.50 à 19.75 les 100 kilogr. en gares des vendeurs ; blés tuzelle 20.25 à 20.50; saissette 20 à 20.25; buisson 19 fr. ; aubaine 18.75 à 19.25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. Offres restreintes des seigles, les prix se maintiennent facilement surtout pour les bonnes qualités qui sont rares : seigles du rayon 13 à 13.50 ; du Forez 13.50 à 14.50 ; du Centre 13.50 à 14.25. Peu d'offres des avoines et cependant la tendance est moins ferme en raison de la concurrence des avoines étrangères ; on cote : avoines grises du rayon 16.50 ; noires d° 17 à 17.25 ; avoines de Dijon 16 à 16.75 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 18 à 18.25 ; de Gray 15 à 16.50 les 100 kilogr. en gare de départ ou sur bateau.

Dans les ports, à Bordeaux, offres restreintes de blés de pays de 18 à 18.25 les 100 kilogr. Les avoines nouvelles du Poitou y sont tenues de 17.75 à 18 fr. et de Bretagne de 17 à 17.25. A Nantes, on paie les blés de la Loire et de Vendée de 18.25 à 18.50 et ceux de l'Erdre de 17.75 à 18 fr. A Marseille, le stock aux docks était au 2 août de 25.520 quintaux dont 15.140 quintaux blé tendre.

Sur les places du Nord, on cote à Arras : blé blanc nouveau 18.75 à 19.55 ; blé roux vieux 18 50 à 19.50 ; à Amiens 18 à 20 fr.; à Beauvais 18.50 à 19 fr. ; à Carvin 18.75 à 19.50 ; à Compiègne 18.50 à 19.50 ; à Douai 19 fr. à 19.50 ; à Laon 18.50 à 18.75 ; à Noyon 19 fr. ; à Soissons 19.25.

Marché de Paris. — L'affluence de la culture n'était pas encore bien grande au marché de Paris de mercredi dernier et les affaire étaient fort calmes ; dans le doute sur l'évaluation de la récolte, on se contente d'échanger des impressions et ce qui en résulte est que la qualité est variable et la quantité bonne. Cependant les offres sur les marchés de province se généralisent déjà et comme il existe un stock assez important de blés vieux, il en résulte une tendance lourds des cours.

La meunerie demande des concessions et fait peu d'achats en raison de la mévente des farines qui ont encore baissé de 1 fr. D'autre part, on dit que les besoins généraux sont assurés partout et enfin le stock des farines s'élève dans les magasins généraux. On a offert des blés nouveaux du Centre de 19.50 à 19.75 avec acheteurs à 19.25 et 19.50, on ne paie plus au delà de 19.50 les blés vieux de belle qualité. Il y a vendeurs en blés d'Indre-et-Loire à 19.50 et 20 fr.; de l'Oise de 19.50 à 19.75; de l'Yonne, de la Nièvre et de l'Eure de 19.50 à 20 fr.; de la Somme de 19.25 à 19.50.

Les affaires en seigle nouveau sont assez difficiles à 13.25 et 13.50 les 100 kilogr. en gare ou sur bateau Paris. Cours nominaux des orges de 17.50 a 18 fr. Pour les escourgeons, il y a acheteurs à 17 et 17.25 avec vendeurs à 25 centimes au-dessus.

Offres toujours très modérées des avoines, il n'y a encore que peu d'avoines nouvelles qu'on tient aux environs de 17.50 pour les grises d'hiver et noires d'hiver de Bretagne. Quant aux avoines vieilles, on cote : belles noires de choix 19 à 19.25 ; autres noires 17.75 à 18.75 ; grises de Beauce 18 fr.; d° de Bretagne 17.50 à 17.75; rouges 17.75; blanches 17.50 à 17.75.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 46 fr. le sac de 157 kilogr. ou 29.29 les 100 kilogr.

Les douze marques ont clôturé de 42.50 à 42.75 courant du mois.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du 3 août, la boucherie de l'abattoir avait encore en réserve 862 bœufs sur pied, aussi la vente du gros bétail a été absolument mauvaise et les bœufs ont perdu 10 à 20 fr. par tête. Les veaux ont réalisé une avance inespérée de 5 à 10 centimes par kilogr. net. Baisse de 2 centimes sur les moutons et de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 3 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.031	1.911	367
Vaches	458	448	309
Taureaux	144	134	390
Veaux	1.797	1.604	78
Moutons	14.891	12.000	21
Porcs gras	5.335	5.285	85

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.80	à 1.42	0.48	à 0.85
Vaches	0.80	1.40	0.48	0.84
Taureaux	0.72	1.06	0.43	0.62
Veaux	1.10	1.90	0.66	1.14
Moutons	1.20	1.90	1.72	1.96
Porcs	1.28	1.53	0.90	1.06

Au marché du lundi 7 août, meilleure vente du gros bétail, les cours se sont relevés de 15 à 20 fr. par tête, les sortes inférieures ne gagnaient que 5 à 10 fr. : bœufs normands 0.68 à 0.70 ; limousins et périgourdins 0.68 à 0.70 ; comtois 0.58 à 0.68 ; sucriers 0.58 à 0.62; manceaux anglaisés 0.60 à 0.68 : bourguignons 0.60 à 0.65 choletais 0.53 à 0.63; nantais 0.50 à 0.60 ; vendéens 0.55 à 0.60 ; bœufs blancs 0.68 à 0.71 ; maraîchins 0.55 à 0.65. Les bonnes génisses obtenaient de 0.66 à 0.69 et les meilleures vaches 0.63 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les premières qualités des taureaux ne dépassaient pas 0.52.

Les veaux ont repris faveur, les cours se sont relevé de 5 à 10 centimes : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.94 à 0.96 en bandes et 1 fr. au détail ; gâtinais 0.90 à 0.96 ; veaux de la Sarthe 0.83 à 0.86 ; caennais 0.67 à 0.77; champenois, 0.78 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Arrivages trop nombreux des moutons, ils ont fléchi de 5 centimes : petits métis 0.90 à 0.95 ; d° poids moyen 0.88 à 0.90 ; d° plus lourds 0.78 à 0.80; bourbonnais 0.90 à 0.93 ; champenois 0.87 à 0.92; bourguignons 0.85 à 0.90 ; dorachons et marchois 0.88 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Les porcs perdaient 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs : bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.52 ; du Centre 0.48 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 1er août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	.754	2.600	1.38	1.22	0.98
Vaches	973	939	1.36	1.20	0.96
Taureaux	190	178	1.06	0.92	0.82
Veaux	1.611	1.551	1.88	1.58	1.28
Moutons	23.211	19.000	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.198	3.198	1.46	1.42	1.40

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.82	0.74	0.58	0.48	à 0.86
Vaches	0.80	0.72	0.56	0.48	0.85
Taureaux	0.62	0.55	0.48	0.42	0.64
Veaux	1.12	0.94	0.76	0.70	1.18
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60	0.96
Porcs	1.02	1.00	0.98	0.88	1.04

Viandes abattues. — Criée du 7 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20	à 2.30	0.90	à 1.60	0.50	à 0.90
Veaux	—	1.50	1.80	1.20	1.46	1.06	1.16
Moutons	—	1.60	2.00	1.10	1.50	0.70	1.00
Porc entier	—	1.46	1.54	1.36	1.44	1.20	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à 34.50		Grosses vaches	42.50	43.00
Gros bœufs	42.50	42.75	Petites —	44.00	44.50
Moy. bœufs	42.75	43.00	Gros veaux	60.00	68.00
Petits bœufs	40.50	41.00	Petits veaux	76.50	76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 71 fr.; vaches 45 à 60 fr.; veaux, 65 à 78 fr.; moutons 70 à 84 fr.; porcs de 53 à 59 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 8 à 14 fr. la pièce.

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.30 à 1.35 ; bœufs gris, 1.20 à 1.25 ; moutons métis, à 1.60 ; d° de pays à 1.60 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.10 à 1.20; d° réserve, 1.25 à 1.40 le kilogr. (prix moyen) ; agneaux, 0.60 à 1.10 (prix moyen).

Sillé-le-Guillaume. — Bœuf, 1.40 à 1.50 ; vaches, 1.40 à 1.50 ; veaux, 1.60 à 1.80 ; moutons, 1.60 à 2.40 ; agneaux, 1.60 à 2.40 ; porcs gras, 1.50 à 1.70 le kilogr.

Noyon. — Taureaux, 230 à 340 fr.; vaches, 260 à 480 fr.; génisses, 120 à 250 fr.; veaux, 40 à 60 fr.; agneaux, 24 à 28 fr.; moutons, 45 à 48 fr.; porcs coureurs, 30 à 36 fr.; porcs de lait, 20 à 26 fr.; moutons gras, 1.75 à 1.90 le kilogr.

La Flèche. — Vaches à 0.68 ; veaux, 0.86 à 0.90 ; moutons, 1.12 à 1.20 ; porcs gras, 0.77 à 0.79 ; porcs maigres, 0.76 à 0.78 ; d° de lait, 0.78 à 0.80.

Montereau. — Veaux de 1.60 à 1.90 ; bœufs de 1 fr. à 1.35 ; vaches de 0.90 à 1.30 ; moutons de 1.20 à 1.80 ; porcs de 1.50 à 1.60. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 25 à 35 fr. la tête.

Coulommiers. — Vaches à 0.80 ; veaux à 1.05 ; moutons à 1 fr. le kilogr.; jeunes veaux 10 à 30 fr. par tête ; porcelets, 35 à 40 fr.

Carentan. — Bœufs et vaches gras de 1.10 à 1.20 ; veaux de 1.10 à 1.30 ; moutons de 1.50 à 1.70 ; porcs de 1.10 à 1.25 le kilogr.; vaches 210 à 250 fr.; génisses, 145 à 210 fr.; jeunes veaux de 40 à 65 fr.; porcelets de 22 à 28 fr ; porcs maigres, 45 à 70 fr.

Lille. — Bœufs, 0.56 à 0.88 ; vaches, 0.49 à 0.73 ; taureaux, 0.33 à 0.63 ; veaux, 0.90 à 1.05 ; moutons à 0.95 le kilogr. sur pied.

Arras. — Très forte et bonne laitière 500 à 610 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 510 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65 ; d° grasses 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 50 à 80 fr. ; porcs de lait, de 30 à 40 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2.20 le kilogr.; veaux de lait, de 40 à 50 fr.; moutons de 7 à 36 fr.; vaches 150 à 200 fr. (la pièce).

Dijon. — Vaches de 1.08 à 1.26; moutons, de 1.44 à 1.72; veaux, de 0.90 à 1.02 ; porcs de 1 fr. à 1.08; bœufs 1.14 à 1.32. Le tout au kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.25 à 1.35 ; vaches grasses, à 1.25 ; moutons de pays, 1.30 à 1.50; d° africains, 1.25 à 1.40 (viande nette) ; veaux, 0.80 à 0.94 ; porcs, 0.88 à 1 fr. le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.25 à 1.45 ; vaches, 1.20 à 1.40 ; taureaux, 1.10 à 1.20 ; moutons, 1.60 à 1.75, le kilogr.; veaux d'élevage, 25 à 60 fr. la pièce.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 136 ; 2e, 126 ; 3e, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 142 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, prix extrêmes 85 à 180 fr. les 100 kilogr. Moutons 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 145 fr. Prix extrêmes, 85 à 180 fr. les 100 kilogr. Porcs, 80 à 102 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Marché aux chevaux. — Affaires assez suivies et cours assez bien tenus au marché du boulevard de l'Hôpital samedi 5 août. Les cours suivants ont été pratiqués :

Naturo.	Prix extrêmos par catégorio. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.300	200 à 600
Trait léger	500 à 1.250	175 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1.200	450 à 750
Boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	50 à 90
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Dans le Midi, les vins de 1898 encore disponibles sont tenus à prix élevés, bien qu'une certaine détente se produise, détente qui ne pourra que s'accentuer. Ainsi les vins de 10 degrés qu'on tenait à 27 et 28 fr. sont offerts aujourd'hui à 26 fr. Du reste, il faudra faire de la place pour la nouvelle récolte. En Provence, on paie les raisins de 19 à 20 fr. Dans l'Aube, à Narbonne, les propriétaires refusent de traiter à 1.90 le degré, mais on est moins exigeant dans le Roussillon, les propriétaires acceptent ce dernier prix.

Dans le Bordelais, on traite sur souche les palus de 225 à 260 fr. le tonneau ; en Dordogne, on paie 260 à 270 fr. En Champagne, il y aura peu de raisins ; en Basse-Bourgogne, on compte, à défaut d'abondance, sur une qualité supérieure.

Les alcools du Nord ont fait samedi à la Bourse de Paris de 45.75 à 46 fr. l'hectolitre 90 degrés en entrepôt.

Les 3/6 extra-fins valent 49 fr. à Bordeaux l'hectolitre 90 degrés ; 3/6 Langue loc 86 degrés 95 à 110 fr. On paie à Béziers les 3/6 bon goût 86 degrés 105 fr. et les 3/6 marc 80 fr.

Sucres. — Offres assez suivies. Les sucres roux 88 degrés disponibles sont cotés de 35 à 35.75 et les blancs n° 3, de 38.50 à 38.75 en entrepôt. On continue de coter sans variation les raffinés de 106 à 106.50 et les cristalisés extra à 98 et 98.50.

Huiles. — De 50.15 à 51.75, cote du lundi 31 juillet, les huiles de colza ont passé samedi à 51.50 pour le disponible et le courant du mois. On payait à Rouen 51.50 ; à Caen 49.75 pour huiles de graines exotiques. Tendance calme des huiles de lin qui ont passé de 50 à 50.50 à 49.50 et 50 fr. en baisse de 50 centimes. On a coté 50.75 à Rouen de 52 fr. à Arras.

Cidre et pommes à cidre. — Dans toute la Sarthe, la récolte des pommes sera bonne, on parle de 45 à 50 fr. les 1000 kilogr. En Bretagne, les communes situées au bord de la mer feront une bonne demi-année, celles de l'intérieur seront un peu mieux favorisée ; le cidre s'y vend de 30 à 40 fr. la barrique de 228 litres.

Fruits. — On cote aux halles de Paris : Pêches de Perpignan 65 à 120 fr.; de l'Ardèche 70 à 100 fr.; abricots du Midi 150 à 160 fr.; pommes de Rambour 20 à 25 fr.; framboises 70 fr.; groseilles 20 à 30 fr.; raisin blanc de Montpellier 60 à 80 fr.; de Villeneuve 60 à 80 fr. de Perpignan 60 à 80 fr.; du Var 50 à 60 fr.; poires William 80 à 100 fr.; beurrés d'Amandis 70 fr.; figues fraîches 90 à 110 fr. ; reines-Claudes de Béziers et de Bordeaux 80 à 120 fr.; du Périgord 40 à 60 fr.; amandes vertes 60 à 100 fr.; noisettes fraîches 25 à 30 fr.; cerises de Paris 70 à 100 fr. les 100 kilogr.

Fromages. — On paie : Brie fermiers grand moule 20 à 40 fr. ; moyen moule 18 à 25 fr. ; petit moule 12 à 18 fr.; Brie laitiers 5 à 12 fr. la dizaine ; — Gruyère suisse 1er choix 170 à 178 fr.; d° 2e choix 140 à 160 fr.; comté 1er choix 150 à 170 fr.; 2e choix 120 à 140 fr. : — Roquefort 1er choix 200 à 230 fr.; d° 2e choix 150 à 180 fr. Munster 1re qualité 80 à 110 fr.: Hollande; 1er choix 150 à 170 fr. ; 2e choix 120 à 130 fr. ; Port-Salut 1re qualité 130 à 170 fr.; 2e qualité 90 à 120 fr.; Cantal 100 à 130 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région. — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	19 25	12.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	19.50	19.00	14.25	15.25
ILLE-ET-V. — Rennes..	18 00	14.00	16.00	15 50
MANCHE. — Avranches	13 50	15.50	16.25	17.25
MAYENNE. — Laval...	18.25	14.00	16 75	16.50
MORBIHAN. — Lorient.	18 00	13.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	18.25	13 50	16.50	18.50
SARTHE. — Le Mans..	18 50	12 50	16.50	17.50
Prix moyens.....	18.64	13.37	16 06	16.87
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.08	0.06	0.06	0.13
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	19.00	13.00	18 00	17.25
Soissons.....	19.25	12.25	»	17.50
EURE. — Evreux	18.50	13.25	17.50	17.00
EURE-ET-L. Chateauduo	19 50	14.00	17.00	17.00
Chartres.....	19 00	12 00	16.25	17.00
NORD. — Armentières.	19 50	14.25	15 50	18 75
Douai	19 50	14 00	15.00	18 25
OISE. — Compiègne...	19.00	13.00	16.00	17.75
Beauvais.....	19.00	12.50	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.25	14 50	»	17.00
SEINE. — Paris.....	20.00	13.25	17.00	18 25
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17 50
Meaux	19 75	12.50	»	17 50
S.-ET-OISE.— Versailles	19.50	13.25	17.00	18.50
Rambouillet.....	20 75	13.00	16 00	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	20.00	12.25	19 00	22.50
SOMME. — Amiens....	19.50	12.50	16.00	17.00
Prix moyens.....	19.44	13.00	16 75	17.70
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	0.03	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.13	0.17	»	0.07
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	20.00	13 00	17.75	18.00
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	12 25	15.50	15.75
MARNE — Epernay...	19.75	12.50	16 50	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	13.00	16.00	15.50
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.50	13.75	16.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20 00	13.50	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.50	14.50	17.25	17.25
Prix moyens.....	19.64	13.33	16 57	16.96
Sur la semaine précédente Hausse	»	0.07	»	»
Sur la semaine précédente Baisse	0.04	»	0.07	0.04
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	16.00	16.00	16 00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	»	16.00	15 60
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.00	14.75	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14 00	16.00	16 25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.50	12.75	16.00	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.75	14.75	16.50	17.25
VENDÉE. — Luçon	19 00	15.00	16.50	17.00
VIENNE. — Poitiers ...	18.00	14.75	16.00	16.25
HTE-VIENNE.—Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	18 77	14.25	16.16	16.41
Sur la semaine précédente Hausse	»	0.03	»	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.11	»	»	0.05
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.50	13.50	17.75	17.75
CHER. — Bourges.....	18.75	13.50	15.75	16.50
CREUSE. — Aubusson.	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	19.25	12 50	17.75	17.25
LOIRET. — Orléans ...	19 50	13 00	16.00	17.00
L.-ET-CHER. — Blois...	19.25	12.05	16.00	18.50
NIÈVRE. — Nevers....	19.50	13.00	16 00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16 50	17 50
YONNE. — Brienon...	19.00	12.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	19.42	13.05	16.64	17.19
Sur la semaine précédente Hausse	»	0.02	0.09	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.16	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	19.00	15.75	»	18.50
CÔTE-D'OR — Dijon...	19 25	12 50	16 50	17 25
DOUBS. — Besançon...	19 50	13.75	16.25	16.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	19.00	13.25	17.50	17.25
JURA. — Dolo	19.50	12 50	16 00	17 00
LOIRE. — St-Etienne..	19 25	12.50	16.50	18.50
RHÔNE. — Lyon	19 50	13.50	17.50	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.50	13.25	15 75	17 50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	12.50	15.25	16.50
SAVOIE. — Chambéry.	»	13 25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	17 25	»	19 26
Prix moyens.....	19 15	13.64	16.31	17.43
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.17	0.33	0.10	0.05
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	19.25	12.50	»	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	17 50	14 00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	19 00	14 25	14.75	17.00
GERS. — Auch.....	20 00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	19 00	15 00	16.25	17.50
LANDES — Dax.....	18 50	14 25	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.75	16 00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	17 75	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21 00	14 50	14.25	»
Prix moyens.....	19.22	14 81	15.35	17.18
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	0.03	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.13	0.05	»	0.14
8e Région. — SUD.				
AUDE. —Castelnaudary	19.50	14.50	16.75	17 00
AVEYRON. Villefranche	18 00	14.50	»	17.00
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19 50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	17 50	16.50	»
LOT. — Figeac..	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	21 25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21 00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19 50	15 25	16.00	17 50
Prix moyens.....	20 15	14.75	16.25	16 80
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.17	0.03	»	0.20
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20 75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14 00	15 00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14 25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	20.25	14 00	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.25	14 25	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20 00	13 50	14.00	16 00
GARD. — Nîmes.....	21 00	16 00	16.50	18.50
HTE-LOIRE.— Le Puy	20.00	15 50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	21 50	15 00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.75	14 75	14 85	17.25
Prix moyens.....	20.77	14.55	15 55	16 97
Sur la semaine précédente Hausse	»	0.03	0 05	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.08	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18 64	13.37	16 06	16.87
Nord.....	19.44	13.07	16.75	17.79
Nord-Est.....	19 64	13 35	16.57	17.96
Ouest.....	18 77	14.25	16 16	16.48
Centre	19 42	13 05	16 64	17.19
Est.....	19.15	13.64	16 31	17.43
Sud-Ouest.....	19.22	14 81	15.30	17.18
Sud	20 15	14.75	16.25	16 80
Sud-Est	20.77	14 55	15.55	16 97
Prix moyens.....	19.47	13.57	16.18	17.07
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	»	0.08
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.08	0.06	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	22.25	20.50	»	15.25	14.57
Constantine	19 50	19 00	»	11.50	»
Tunis	20.00	21.25	»	13.50	14.75

ÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.31	17.03	»	15.22
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.15	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.12	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	14.25	16.50	19.25
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	16.00	14.75	14.50	18.75
Anvers	16.50	13.50	13.25	18.25
HONGRIE. — Budapest.	17.87	»	»	»
HOLLANDE. Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 50	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.50	23.00	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	14.47	»	»	»
Chicago	13.29	10 31	»	6.86

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	47 à 47	29.93 à 29.93
Leroy (Clichy)	47 à 49	29.93 à 31.21
Marques de choix	46 à 47	29 29 à 29.93
Bonnes 1res marques	45 à 46	28.66 à 29 29
Marques ordinaires	43 à 45	27.38 à 28.66
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.75	à 20.00	Bergues	19.25	à 19.75
— roux	19 00	19 75	Australie n° 1	16.80	16.80
— Montereau	19.00	20.00	Californie	16.40	16.40

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.25 à 13.50 | 2e qualité.. 13.00 à 13 25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.25	à 16.75	Supérieures	17.00	à 17.25
— Champag.	17.00	17.25	de l'Ouest	16.75	17.00
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	17.00	17.50

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité.. 17 25 à 17.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.00	à 19.25	Av. blanches	17.50	à 17.50
— de Chartres	18.50	18.75	de Liheu	12.00	12.00
— d'Etampes	18.25	18.50	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75	à 12.50	Recoupettes	10.50	à 10.75
Son gr et moy.	11.25	11.50	Remoul. bl.	13.00	15.00
Son 3 cases	10.75	11.25	— bis	11.00	12.00
Son du	10.50	10.75	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 9 août

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	42 50	à 42.75
Blé	les 100 k.	19.00	20.00
Escourgeon	—	16.50	17 00
Seigle	—	12.50	12.75
Orge	—	16.00	18.00
Avoine	—	17.50	19.25
Issues	—	10.50	12.50

Bourse du Mercredi 9 août.

Sucres 88°	les 100 k.	35.25	36.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	39.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.50	52.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	49 50	59.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	59.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	46 25	46.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 40	à 5 12	Bourgogne	1.86	à 2 20
— demi-fin	2.00	3 60	Gâtinais	2.12	2.40
M. d'Isigny	2.10	2.40	Vendôme	2.10	2.34
du Gâtinais	2.20	2.40	Beaugency	2.12	2.30
de Bretagne	2.10	2 48	Ferme	2 40	3 02
Laitiers Jura	2.56	3 26	Tours	2.00	2.80
de Charente	2.40	3.56	Le Mans	1 38	2 60
des Alpes	2 20	2.64	Touraine	2.00	2 30

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	54	à 96	Bourgogne	70	à 80
Picardie —	54	118	Champagne	74	79
Brie —	56	103	Nivernais	72	85
Touraine	80	98	Mayenne	52	75
Beauce	56	96	Bretagne	52	70
Sarthe	78	78	Vendée	64	68
Allier	56	74	Auvergne	64	70
Châtellerault	66	76	Midi	67	72

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	28.00	à 40.00
— — grands moules	28.00	35.00
— — moyens moules	20.00	32.00
— — petits moules	10.00	22.00
— — laitiers	6.00	14.00
	Le cent.	
Coulommiers	22.00	à 28.00
Camembert en boîte	28.00	35.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	65.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	200.00	230.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(Le pièce.)

Pintades	3.50	à 4.00	Poulets Bress.	3.25	à 7.00
Canards ferme	1.75	2.50	— Nantes	2.00	4.50
— Rouen	2.75	5.00	— Houdan	4.00	7 00
— Nantes	2.00	4.00	— Midi	1 30	2.00
Dindes	4.00	7.00	— Touraine	2 00	5.00
— Houdan	11.50	11.50	— Calvados	4.00	5.50
Oies	4.00	6.00	Lapins dom.	1.50	3.25
Pigeons	0.60	2.00	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50	à 14.75	Douai.....	14.00	à 14.50
Havre.....	13.25	13.50	Avignon....	16.00	16.00
Dijon.... ..	11.50	13.00	Le Mans....	15.00	16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00	à 16.35	Avranches..	15.75	à 16.00
Le Mans...	16.00	17.00	Nantes.....	15.00	15.25
Rennes.....	15.25	15.50	Vernon.....	15.00	15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon.....	18.50	23.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 55.00	40.00	à 60.00	28.00	à 24.00
Bordeaux...	23.50	30.00	30.00	35.00	65.00	70.00
Marseille ...	13.50	18.00	24.00	24.00	34.00	35.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	7.00	à 8.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	8	à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	7.00	à 7.00	Orléans	6.00	à 7.00
Dijon.....	9.00	à 6.50	Sens	7.00	à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55	à 85	Minette	25	à 33.00
— nouveaux.	80	86	Sainfoin à 3 o..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	135	Sainfoin à 1 o..	22	23.00
Luzerne.....	80	115	Pois jarras..	19.00	19.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	18.00	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	40	à 45	36	à 40	34	à 36
Luzerne nouvelle.....	38	42	34	36	30	34
Paille de blé.....	28	32	24	28	20	24
Paille de seigle.....	32	36	28	32	25	28
Paille d'avoine	23	27	19	23	15	10

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Quimper.....	4.50	6.00	Toulouse.....	3.50	8.25
Pau.....	2.50	4.25	Villetranche.	2.75	4.75
Sens.....	2.20	5.00	Auxonne.....	2.25	5.00
St-Germain...	2.10	4.20	Avignon.....	2.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.00	à 13.25	13.00	à 13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	10.50	13.00	»	»	»	»
Lin	16.75	17.85	16.75	17.25	16.00	16.00
Arachide...	16.50	17.00	»	»	14.50	15.00
Sésame bl..	13.00	14.75	»	»	13.50	14.75
Coton	11.00	12.00	14.00	14.00	13.50	14.50
Coprah.....	16.50	18.50	15.50	15.50	13.75	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.50	à 17.50	19.00	à 19.00	27.00	à 27.00
Lille...	21.00	23.00	22.00	24.50	27.00	27.50
Douai..	18.00	18.00	17.00	17.50	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00	à 29.00	»	à »	»	à »
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	»	à »	»	à »	»	à »	»	à »
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	135	à 140.00	Wurtemberg.	105	à 205.00
Bourgogne .	160	170.00	Spalt.....	210	220.00
Poperinghe.	130	135.00	Alsace	175	190.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20.50	à 20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux (l'unité)....	0.44	0.48
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.50	à 10.75
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	44.50	à 44.50
90° disponib.	46.00	à 46.25	Bordeaux...	47.00	48.00
4 derniers..	38.75	39.00	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	35.00	à 35.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	38.00	38.00
Raffinée.....	106.00	106.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	54.00 à 57.00
Amidon de maïs	30 00 36.80
Fécule sèche de l'Oise	32 00 32.00
— Epinal	33.50 33 50
— Paris	32.50 33.50
Sirop cristal	36.00 45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.
Paris	51.50	51.50	50.00 à 50.25		» à »
Rouen	51 50	51 50	51.50	51.50	» »
Caen	49.75	49.75	»	»	» »
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	» »

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Bas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	450 à 450

Vins blancs — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à 22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à 23 00
— Alicante-Bouschet	26.00 à 28.00
— Montagne	23.00 à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4.75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 3 au 8 août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 9 août.
Rente française 3 %	99 95	99.75	99 80
— 3 % amort.	100 00	99.90	100.00
— 3 1/2 %	101.70	101.40	101.70
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	490 00	490 00	490.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	552.00	549.00	543.50
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	416.50	422.00
1871, 3 % remb. 400 —	407.50	407.00	405 50
— 1/4 d ob. r. 100 —	108 00	106.25	108 75
1875, 4 % remb. 500 —	553 00	551.00	550.00
1876, 4 % remb. 500 —	555.00	553.00	550 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	379 50	379.00	379 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	97.00	96.50	97.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	388.75	386.00	386.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.50	97.00	99 00
1898, 2 % remb. 500 —	433.00	433.00	433 00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109.50	109.00	108 25
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.50	400.00	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	127.50	127 00	127.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.00	100.50	101 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.80	102.75	102.45
Emprunt italien 5 %	92.45	91.85	92.20
— Russe consol. 4 %	102.20	101.95	102 20
— Portugais 3 %	24 15	24 00	24.00
— Espagnol Ext. 4 %	61 37	60 80	61.05
— Hongrois 4 %	100.90	100.50	100.70
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4000.00	3970.00	4020.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	705.00	700.00	707.50
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	605 00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	958.00	954.00	958.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598 00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1015.00	1011.00	1010.00
Midi, — —	1315.00	1310.00	1320.00
Nord, — —	2120.00	2085.00	2080.00
Orléans, — —	1770.00	1750.00	1760.00
Ouest, — —	1150.00	1140.00	1140.00
P.-L.-M. — —	1864.00	1850.00	1854 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1125.00	1112.00	1119.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1780.00	1778.00	1780 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	600.00	595 00	600.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3562.00	3550.00	3550.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	329.00	326 00	326 00
Messageries marit. 500 f. t. p.	585 00	584.00	595 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 3 au 8 août. Plus haut	Plus bas.	Cours du 9 août.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	496.50	497.50
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	444.50	438.00	442.00
— 1885 2 80 % 500 r. 500	480 00	479 00	479.00
— 1895 2.80 % r. 500.	478 00	478.00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	489 00	489.00	489.00
— 1880 3 % r. 500 f.	498.00	496.75	496.00
— 1891 3 % r. 400 f.	394.50	393.00	393.50
— 1892 3 % r. 500	486.50	486 50	486.50
— 1899 2.60 % r. 100	487.50	486.00	487 00
Bons à lots 1887	49.50	48.00	50.00
— algériens à lots 1888	46.25	45.25	47 00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	661.00	660.00	659 00
— 3 % remb. 500 fr.	457.00	457.00	457 00
— 3 % nouv. —	461 50	460.75	459 00
Midi 3 % remb. 500 fr.	457.00	456.00	455 00
— 3 % nouv. —	461.50	460.00	462 50
Nord 3 % remb. 500 fr.	472.00	471.50	468.00
— 3 % nouv. —	472.00	472.00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.00	458 00	457.50
— 3 % nouv. —	466.00	462.00	465.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	460.00	458.50	458.25
— 3 % nouv. —	463.50	461.50	462.50
P.-L.-M. — Ins. 3 % r. 500 f.	460.00	458.00	460.00
— 3 % nouv. —	463.50	461.00	462.00
Ardennes 3 % r. 500	458.00	456.00	456.00
Bone-Guelma — —	456.00	442 00	446.00
Est-Algérien — —	445 00	440.00	442.00
Ouest-Algérien — —	451.00	445.00	445.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	504.00	502 50	502.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.00	500.00	505 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	478.00	477.00	476.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	612.00	611.00	610.00
Transatlantique 3 % r. 500.	358.00	355.00	355.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	502.50	500.50	501.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	115.00	114.00	111.00
— Bons à lots 1889	108.00	106.25	101.00

Le gérant responsable : L. BOUROUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur; M. Paul Taquet nommé chevalier. — Les primes d'exportation des sucres; décret du 10 août. — Tarif réduit délivré aux sucres indigènes et rendement des mélasses et glucoses employées dans la fabrication de la bière. — Ecole coloniale de Tunis; concours d'admission. — Ecole des haras; élèves officiers admis en 1899. — Ecole d'agriculture de Rennes; ajournement du concours pour la chaire d'agriculture. — Ecole pratique d'agriculture d'Ondes; examens de sortie et examens d'admission. — Direction des haras; commissions chargées de l'achat des étalons. — Concours spécial de la race bovine de Montbéliard; ajournement. — Concours et congrès pomologiques d'Alençon; programme du congrès; concours et congrès pomologiques de Vervins. — Cinquantenaire de la Société d'agriculture de Vaucluse. — Développement des sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail dans la Haute-Saône. — Caisse régionale de crédit mutuel agricole de Chartres. — Marché-exposition de taureaux à Berne.

Légion d'honneur.

Par décret du 9 août rendu sur le rapport du ministre du commerce, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur :

M. Taquet (Paul-Maurice-Gustave), membre des jurys dans diverses expositions. Auteur de nombreux ouvrages œnologiques. Directeur du journal la *Revue vinicole*. Appartient depuis 25 ans à la presse commerciale.

Les primes à l'exportation des sucres.

La loi du 7 avril 1897, qui a institué, en faveur des sucres indigènes et coloniaux français, des primes d'exportation et des détaxes de distance, a stipulé, par son article 12, que, dans le cas où les dépenses faites pendant une campagne excèderaient le produit des taxes destinées à y faire face, le taux des primes serait, pour la campagne suivante, ramené au chiffre nécessaire pour couvrir le Trésor de son avance. Aux termes du même article 12, la réduction des taux de primes est effectuée par voie de décret rendu en conseil des ministres.

Le décret en date du 10 août 1899 qui fixe les primes d'exportation pour la prochaine campagne est libellé comme il suit :

Vu l'article 1er de la loi du 7 avril 1897, qui a accordé des primes d'exportation :

1° Aux sucres indigènes produits depuis le 1er septembre 1896.

2° Aux sucres des colonies françaises embarqués à destination de la France à partir du 1er septembre 1896 ;

3° Aux sucres et vergeoises imputés à la décharge des soumissions d'admission temporaire souscrites pour des sucres produits en France ou expédiés des colonies françaises à partir du 1er septembre 1896 ;

Vu l'article 12 de ladite loi, lequel est ainsi conçu :

« Dans le cas où le montant des primes allouées pendant une campagne excèderait le produits des taxes de fabrication et de raffinage prévues par la présente loi, le taux des primes serait, pour la campagne suivante, ramené au chiffre nécessaire pour couvrir le Trésor de son avance, par décret rendu en conseil des ministres et présenté, en forme de projet de loi, aux Chambres, avant la fin de la session prochaine si elles ne sont pas rassemblées » ;

Vu l'article 42 de la loi du 29 juin 1897 ;

Sur le rapport des ministres des finances, de l'agriculture, des colonies, du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes;

De l'avis du conseil des ministres,

Décrète :

Art. 1er. — Les primes qui seront allouées aux sucres indigènes ou coloniaux français déclarés à partir du 1er septembre 1899 pour l'exportation en pays étrangers et dans les colonies françaises non soumises au tarif douanier métropolitain sont fixées ainsi qu'il suit :

Sucres bruts en grains ou petits cristaux d'un titrage de 98 p. 0/0 au moins pour les sucres de betterave ou de 97 p. 0/0 au moins pour les sucres coloniaux, titrage pris avant la déduction du déchet de raffinage, par 100 kilogr. de raffiné, 3 fr. 16 ;

(Les sucres de cette catégorie, imposables et expédiés directement à l'étranger par le fabricant lui-même, lorsqu'ils polariseront 99.75 p. 0/0 au moins, seront portés pour leur poids en raffiné, sans déduction aucune au compte de décharge du fabricant);

Sucres bruts d'un titrage de 65 à 98 p. 0/0 pour les sucres de betterave ou de 65 à 97 p. 0/0 pour les sucres coloniaux français, par 100 kilogr. de raffiné, 2 fr. 76 ;

Sucres candis calculés à leur coefficient légal, sucres raffinés en pains ou morceaux parfaitement épurés, durs et secs, par 100 kilogr. (poids effectif), 3 fr. 55;

Vergeoises par 100 kilogr. de sucre raffiné, 3 fr. 55 ;

Sucres raffinés en grains ou cristaux titrant au moins 98 p. 0/0, par 100 kilogr. de raffiné, 3 fr. 16.

(Lorsque les sucres de cette dernière catégorie polariseront 99.75 au moins, ils seront considérés comme sucres raffinés purs et leurs certificats d'exportation seront ad-

mis à la décharge des obligations d'admission temporaire pour leur poids total, sans aucune déduction.)

Le taux légal inscrit dans la loi du 7 avril 1897 était de 3 fr. 50 pour les sucres indigènes en grain d'un titrage de 65 à 98 0/0; de 4 fr. pour les sucres d'un titrage de 98 0/0 au moins et de 4 fr. 50 pour les raffinés en pains, les candis et les vergeoises.

Les quantités de sucre exportées avec le bénéfice de la prime depuis le 1er avril 1898 se sont élevées à 287,183,334 kilogr.

Tarif réduit délivré aux sucres indigènes et rendement des mélasses et glucoses employées dans la fabrication de la bière.

Nous mentionnerons seulement un décret du 11 août relatif au certificat constatant le droit à l'application du tarif réduit délivré aux sucres indigènes. On en trouvera le texte dans le *Journal officiel* du 13 août.

Enfin, par un autre décret du 11 août, la fixation du rendement en degrés-hectolitres des mélasses et des glucoses employées dans la fabrication de la bière est ramenée aux quotités ci-après : 1° A 31 degrés-hectolitres par 100 kilogr. de mélasses; 2° A 29 degrés-hectolitres par 100 kilogr. de glucoses.

Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

Le concours d'admission à l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis aura lieu les lundi et mardi 11 et 12 septembre prochain, à Tunis, Alger, Constantine, Oran, Paris, Angers, Bordeaux, Lyon, Nancy, Marseille et Toulouse.

Les demandes d'admission seront reçues jusqu'au 31 août à la direction de l'agriculture et du commerce, à Tunis.

Ecole des haras.

Par arrêté en date du 9 août 1899, le ministre de l'agriculture a admis comme élèves officiers à l'école des haras, en exécution du décret du 20 juillet 1892 et de l'arrêté du 26 mai 1894, les trois élèves diplômés de l'institut national agronomique dont les noms suivent :

MM. Estève.
Moreau du Breuil de Saint-Germain.
de Boissonneaux de Chevigny.

Chaire d'agriculture de l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes.

Par décision ministérielle du 5 août 1899, le concours qui devait s'ouvrir à Paris le lundi 20 novembre prochain, à l'effet de nommer un professeur d'agriculture à l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes, a été reporté à une époque ultérieure non encore déterminée.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

A l'Ecole pratique d'agriculture d'Ondes (Haute-Garonne), à la suite des examens de sortie subis devant le Comité de perfectionnement de l'Ecole, présidé par M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, les onze élèves dont les noms suivent ont obtenu le diplôme :

1. MM. Boutines; 2. Ribes; 3. Bélard; 4. Barrère; 5. Pradère; 6. Rouquette; 7. Hiroudeau; 8. Lasserre; 9. Barthe; 10. Lignières; 11. Descoins.

L'Ecole d'Ondes a présenté cette année sept élèves au concours pour les Ecoles nationales, tous les sept ont été déclarés admissibles.

Les examens d'admission de la nouvelle promotion auront lieu à la Préfecture de Toulouse, le lundi 4 septembre prochain ; les dossiers des candidats doivent parvenir au directeur de l'Ecole avant le 1er septembre. Dix bourses seront affectées aux élèves méritants dont l'insuffisance de ressources sera reconnue. Le Préfecture de Toulouse et la Direction de l'Ecole enverront le prospectus de l'Ecole d'agriculture aux personnes qui en feront la demande.

Direction des haras.

Les commissions chargées de procéder, en France, à l'achat des étalons de pur sang, de demi-sang et de trait pour la remonte des dépôts de l'Etat, en 1899, se réuniront aux dates et lieux ci-après :

Commission spéciale. — 9 octobre, à Vincennes, sur le champ de courses, après l'épreuve du grand prix du ministère de l'agriculture ; — 26 novembre, à Auteuil, sur le champ de courses, après l'épreuve du prix de l'élevage.

Première commission. — 27 novembre, à 9 heures 1/2 du matin, à Paris, au Tattersall.

Deuxième commission. — 28 novembre, à 10 heures 1/2 du matin, à Amiens, sur la Hotoie; — 29 novembre, à 10 heures du matin, à Chantilly, à l'établissement de M. Aumont.

Troisième commission. — 26 septembre, à 8 heures du matin, à Bernay, sur le boulevard Dubus; — 27 et 28 septembre, à 6 heures du matin, à Mortagne, sur le champ de foire; — 10 octobre, à 2 heures, et jours

suivants, à 8 heures du matin, à Caen, à l'école de dressage.

Quatrième commission. — 4 et 5 octobre, à 8 heures du matin, à Landerneau, sur le champ de foire.

Cinquième commission. — 6 et 7 octobre, à 8 heures du matin, à La Roche-sur-Yon, au dépôt d'étalons.

Sixième commission. — 27 octobre, à 8 heures 1/2 du matin, à l'école de dressage; — 28 et 29 octobre, à 8 heures 1/2 du matin, à Toulouse, au terrain Maury.

Les réunions de Paris et Chantilly sont réservées exclusivement aux étalons de pur sang anglais.

La réunion d'Amiens est ouverte aux étalons de demi-sang et aux étalons de race boulonnaise.

La réunion de Landerneau sera ouverte aux étalons de demi-sang et de trait.

La réunion de Limoges est ouverte aux chevaux de toutes catégories.

La réunion de Toulouse est exclusivement réservée aux étalons de pur sang anglais, anglo-arabe, arabe et de demi-sang anglo-arabe.

Les propriétaires d'étalons de pur sang anglais qui auraient l'intention de présenter des chevaux, soit à Paris, soit à Chantilly, sont priés de vouloir bien en faire la déclaration, avant le 23 novembre, au ministère de l'agriculture (Direction des Haras, 1er bureau).

Les propriétaires qui désireraient présenter des étalons dans les réunions d'Amiens, de Landerneau, de Rochefort, de Limoges et de Toulouse sont invités à adresser, dix jours avant les opérations des commissions, aux directeurs des dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées, les noms, les origines, les signalements complets et les performances, s'il y a lieu, des animaux qu'ils comptent soumettre à l'examen des commissions.

Concours spécial de la race bovine de Montbéliard.

En raison de l'épizootie de fièvre aphteuse qui sévit actuellement dans un très grand nombre de communes de la Haute-Saône et des départements voisins, M. le ministre de l'agriculture vient de décider que le concours spécial de la race bovine de Montbéliard, qui avait été fixé à Gray, au 3 septembre prochain, serait ajourné à une date ultérieure non encore déterminée.

Concours et congrès pomologiques d'Alençon.

Le 16e concours général et le 17e congrès pomologique de l'Association française pomologique auront lieu cette année à Alençon du 12 au 15 octobre.

Un prix d'honneur, consistant en un objet d'art donné par M. le Ministre de l'Instruction publique, vingt-deux médailles d'or, trente-cinq médailles de vermeil, cinquante-huit médailles d'argent, soixante-dix-sept médailles de bronze seront accordées aux exposants qui y prendront part.

Il y aura une exposition générale d'instruments et matériel de toute nature ayant rapport à la dessiccation des fruits à cidre, aux soins à donner aux arbres, aux fruits, à la fabrication du cidre, du poiré, des eaux-de-vie, etc., etc.

Pendant la durée du concours, tous les jours, auront lieu : une conférence pratique par des spécialistes et un congrès où toutes les questions intéressantes sont mises en discussion et traitées par les nombreux pomologues réunis à cette occasion.

Voici le programme des questions inscrites à l'ordre du jour du congrès :

Parasites et maladies du pommier et du poirier.

Sélection des fruits à cidre.

Indiquer quelles sont les variétés de fruits à cidre et poiré qui pourraient être introduites dans l'Orne, avec succès, en tenant compte de la richesse du fruit, et des qualités de l'arbre au point de vue de la rusticité et de la nature du sol qu'il préfère.

Variétés nouvelles de pommes et poires à cidre.

Variétés étrangères recommandables de fruits à cidre et à poiré.

Fabrication du cidre. Procédés à indiquer pour l'amélioration de cette fabrication en dehors des procédés usuels.

Clarification et soutirage des cidres.

Nettoyage et désinfection des fûts.

Moyens d'éviter l'action du ferment acétique sur les cidres et moyens d'y remédier quand cette action a eu lieu.

Culture du pommier dans les champs et les pâturages.

De l'application des engrais à la culture des pommiers.

Améliorations désirables dans les conditions de transport pour les cidres et les fruits à cidre.

Commerce et exportation des cidres et poirés.

Toutes les personnes qui s'intéressent à la culture du pommier et du poirier, à

la fabrication du cidre et du poiré, ainsi qu'à celle de leurs dérivés, sont instamment invitées à assister aux séances du congrès, qui sont publiques et gratuites.

Nous rappelons que le concours et le congrès organisés par le syndicat pomologique de France auront lieu à Vervins du 5 au 8 octobre. Nous en avons donné le programme dans le numéro du 8 juin dernier (p. 811).

Cinquantenaire de la Société d'agriculture de Vaucluse.

Les fêtes du Cinquantenaire de la Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse, qui devaient avoir lieu en avril dernier, ont dû être renvoyées au mois d'octobre prochain afin de les faire coïncider avec le Congrès ampélographique qui se tiendra à Avignon du 12 au 15 octobre.

Ces fêtes, dont l'éclat sera rehaussé par la précieuse collaboration de la Société des Agriculteurs de France et de la Société des Viticulteurs de France, seront célébrées avec le bienveillant concours de la Municipalité d'Avignon et comprendront :

1° Une foire aux vins ;

2° Divers concours et expositions savoir : Exposition de fleurs, fruits et produits maraichers ; exposition de raisins de table ; exposition d'apiculture et de produits apicoles ; exposition d'huile d'olive pure ; concours d'instruments pour toutes culture et pour les traitements de la vigne ; concours de monographies agricoles ; concours des bons serviteurs ruraux ; concours de betteraves à sucre ; concours pratique de labourage.

Les demandes de participation à ces concours et expositions seront reçues jusqu'au 20 septembre prochain, au siège de la société, 92, rue Joseph-Vernet, à Avignon.

Sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail de la Haute-Saône.

Les sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail se développent rapidement dans la Haute-Saône. La progression suivie depuis huit ans est indiquée par le tableau suivant, publié par M. Allard, professeur départemental d'agriculture.

Dates.	Nombre des Sociétés.	Nombre des assurés.	Valeur du bétail assuré.
Au 1er juillet 1891.	1	39	56,000
Au 1er juillet 1894.	4	119	137,015
— 1897.	23	1,115	1,128,640
— 1898.	47	1,725	1,938,195
— 1899.	88	3,162	3,796,302

Pendant toute l'année 1898, le montant des pertes réelles a été de 17,526 fr., soit 1.10 0/0 du capital assuré. 69 0/0 de ces pertes ont été remboursés aux sinistrés, le reste, ou 31 0/0, a été laissé à leur charge.

Caisse régionale de crédit mutuel agricole de Chartres.

La réunion générale constitutive de la caisse régionale agricole de la Beauce et du Perche qui comprend par extension les départements limitrophes d'Eure-et-Loir, c'est-à-dire les départements de Seine-et-Oise, du Loiret, de Loir-et-Cher, de la Sarthe, de l'Orne et de l'Eure, aura lieu à Chartres, le jeudi 24 août, à deux heures, salle des conférences de l'Hôtel de Ville.

Les sociétés de crédit agricole et les syndicats des départements sus-indiqués, ou les membres de ces syndicats, qui voudront participer à la constitution de la caisse régionale, sont priés d'envoyer leur adhésion avant le 22 à M. Mercier, comptable de la Société de Crédit mutuel agricole, 4, place Saint-Michel.

Marché-exposition de taureaux à Berne.

Le onzième marché-exposition des taureaux de la Fédération suisse des syndicats d'élevage de la race tachetée rouge aura de nouveau lieu *à Berne les* 25, 26 *et* 27 *août* 1899. L'emplacement se trouve du côté de la station d'Ostermundigen.

Plus de 500 taureaux appartenant à la race du Simmenthal seront amenés au marché, comprenant des sujets de sept mois à trois ans. La majorité des animaux accuse un âge de neuf à dix-huit mois. Parmi les taureaux inscrits, plusieurs ont obtenu déjà les primes les plus élevées dans les concours cantonaux ; leur descendance est représentée par un grand nombre de sujets.

Les animaux présentés concourront dans diverses catégories ; des primes seront décernées aux plus méritants. Le marché-exposition de taureaux constitue donc une occasion unique pour les acheteurs.

Pour tous autres renseignements, s'adresser au gérant, M. J. Käppeli, à la Rütti, près Zollikofen (Berne).

A. de Céris.

LES CÉRÉALES DE PRINTEMPS AU PARC DES PRINCES

CULTURE ET RENDEMENT DE L'AVOINE EN 1899

La culture des céréales au Parc des Princes a porté, cette année, sur les six espèces suivantes : blé et seigle dont j'ai fait récemment connaître les rendements ; avoine, orge de deux provenances différentes, sarrasin et maïs des Landes. Quelques parcelles sont, en outre, consacrées au maïs-fourrage (dent de cheval). La récolte de l'avoine et des orges est terminée; le sarrasin et les maïs ont très belle apparence; les pluies abondantes de la semaine dernière succédant à la chaleur torride et à la sécheresse qui en était la conséquence, leur ont été très favorables.

Comme on pouvait s'y attendre, d'après les conditions météorologiques d'avril à juillet, les céréales de printemps ont donné des résultats inférieurs à ceux qu'ont fourni, la culture du blé et du seigle. Malgré ces différences, ainsi qu'on le verra plus loin, les diverses fumures expérimentées ont donné sur les parcelles sans fumure, des excédents de rendement dont les moins favorables laissent encore un bénéfice.

Je m'occuperai aujourd'hui de la culture et du rendement de l'avoine.

La semence choisie est l'avoine blanche de Pologne, variété hâtive qui convient très bien dans le climat humide et froid du Parc des Princes, ainsi que je l'ai précédemment constaté, ayant deux fois déjà cultivé cette variété dans le champ d'expériences, en 1895, après blé, et, en 1898, après pomme de terre. La comparaison de ces diverses récoltes permettra des rapprochements intéressants.

La faculté germinative de l'avoine semée était de 88 0/0. Le sol, comme pour toutes les céréales, a été labouré avec la charrue à main Planet-Pilter, et ensemencé le 29 mars, à l'aide du semoir à main Planet-Pilter, à 0m.20 d'écartement entre les lignes. On a employé 114 kilogr. de semence à l'hectare.

Le sol, au moment de l'ensemencement, était extrêmement sec. Dans la semaine qui a précédé la semaille (19 au 25 mars), il n'était tombé que 2 millimètres de pluie (le 21 mars) ; du 26 mars au 1er avril, il n'y a eu aucune chute d'eau ; la pluie s'est montrée le 7 avril, et de ce jour au 15 du même mois, il est tombé 30 millimètres d'eau.

La température moyenne de l'air a été de 11 degrés environ, du 26 mars au 8 avril ; le thermomètre s'est élevé au maximum à 16 degrés, le minimum quotidien étant de 6 à 7 degrés dans la même période.

La germination de l'avoine exige que le grain ait absorbé 60 à 70 0/0 de son poids d'eau, quantité qu'il puise dans l'espace d'un jour ou deux dans un sol suffisamment humide : si, en même temps, la température est de 16 à 18 degrés, la germination s'effectue rapidement ; quarante-huit heures après la semaille, plus de la moitié du grain est levé, et la totalité montre sa première feuille au bout de cinq à six jours.

Les conditions météorologiques dans lesquelles la semaille a été faite n'étaient pas favorables à la levée ; le 6 avril, sept jours après l'ensemencement, les grains en terre étaient gonflés et commençaient à germer; mais c'est seulement le 9, c'est-à-dire après la pluie des 7 et 8 avril que la levée a commencé ; elle s'est alors faite régulièrement. A partir de ce moment, la végétation a suivi une marche normale quoique ralentie par la sécheresse. Le 29 mai, les parcelles d'avoine ont reçu du nitrate de soude en couverture (100 kilogr. à l'hectare). La moisson a été faite le 28 juillet, à pleine maturité du grain. Il s'est donc écoulé quatre mois entre la semaille et la récolte.

Les rendements des différentes parcelles en expériences ont été les suivants :

En quintaux métriques à l'hectare.

Nature des engrais.	Grains	Paille	Récolte totale
	quintaux.	quintaux.	quintaux.
Témoins sans fumure	3.90	15.20	19.1
Parcelle IX. — Apatite de Portugal	6.83	29.47	36.30
Parcelle XIII. — Scories Martin finesse 75)	8.23	30.09	38.32
Parcelle III. — Phosphate de Tébessa	8.26	36.91	45.17
Parcelle XII. — Superphosphate	10.02	47.38	57.38

La faiblesse du rendement de la parcelle XIII (scories Martin) appelle une observation qu'il importe de faire. En 1895, les parcelles V, VI et XIII, ensemencées en avoine de Pologne, ont été atteintes par un insecte dont la femelle, en déposant sa larve à la base de la tige de la plante, a fait périr par taches, un assez grand nombre de pieds d'avoine. Cette année, les parties des parcelles V, VI et XIII que l'on avait ensemencées en avoine, afin d'étudier l'action comparative des scories Gilchrist, des scories Martin et des autres engrais phosphatés, ont été de nouveau attaquées par cet insecte, au point, dans les parcelles V et VI, qu'on a dû retourner l'avoine et la remplacer par du sarrasin. La parcelle XIII étant moins atteinte que les deux autres, on a laissé en place l'avoine semée le 29 mars. Mais il n'y a pas de doute que la récolte s'est notablement ressentie de la présence de l'insecte. La réapparition de cet insecte à quatre ans de distance, m'a paru intéressante à signaler. Elle explique comment nous sommes privés des termes de comparaison que devaient nous fournir les parcelles V et VI scories Gilchrist, avec les récoltes d'avoine des parcelles IX, III et XII phosphate de Portugal, de Tébessa et superphosphate.

D'après les chiffres ci-dessus, la meilleure récolte, celle de la parcelle XII, a été inférieure à la récolte moyenne de la France indiquée par la statistique, 11 quintaux environ à l'hectare.

Partant des données qui précèdent, il est aisé d'établir la relation des poids de grain et de paille dans les différentes parcelles et la multiplication de la semence; on arrive aux constatations réunies dans le tableau ci-dessous :

	Rapport du grain et de la paille.	Multiplication de la semence
Parcelle témoin sans fumure.....	100k grain = 395k paille 100 paille = 25.38 grain	3.4
Parcelle IX. — Apatite de Portugal.....	100k grain = 430.8 paille 100 paille = 23.18 grain	6.0
Parcelle XIII. — Scories Martin.....	100k grain = 366.6 paille 100 paille = 27.3 grain	7.2
Parcelle III. — Tébessa.....	100k grain = 446.8 paille 100 paille = 22.3 grain	7.25
Parcelle XII. — Superphosphate.....	100k grain = 472.0 paille 100 paille = 21.15 grain	8.8

Examinons maintenant l'influence de la fumure sur le nombre de quintaux de grain et de paille récoltés en excédent et sur la relation qui existe entre la dépense de fumure et la valeur de ces excédents.

Les chiffres déjà donnés pour le coût de la fumure sont les suivants :

	A l'hectare. fr. c.
Parcelles aux phosphates mineraux (Portugal et Tébessa).....	66 25
Scories.....	68 75
Superphosphate.....	78 75

Les prix admis dans les calculs suivants, sont : 17 fr. pour le quintal de grain et 3 fr. pour le quintal de paille d'avoine :

Excédents rapportés à l'hectare :

Nature des fumures.	Quintaux de grains.	Quintaux de paille.	Valeur des grains et paille.	Valeur des excédents.	Coût de la fumure.	Différence (bénéfice).
			fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Parcelle IX. — Apatite de Portugal	3.41	14.30	59 97 42 90	102 87	— 66 25	= 36 62
Parcelle XIII. — Scories Martin....	4.81	14.89	81 77 44 70	126 47	— 68 75	= 57 72
Parcelle III. — Phosph. de Tébessa	4.84	21.7	82 28 65 10	147 38	— 66 25	= 81 13
Parcelle XII. — Superphosphate...	6.60	32.16	112 20 96 48	208 68	— 78 75	=129 93

Malgré la faiblesse des rendements, on voit que, dans aucun cas, la fumure n'a occasionné une perte en argent; on remarquera, de plus, que le nitrate de soude, seul

parmi les éléments de la fumure, ne profitera pas aux récoltes futures. Les quantités d'acide phosphorique et de potasse que n'ont pas enlevé, en 1899, ces maigres productions en grain et paille, restent à la disposition de la prochaine récolte.

J'ai dit plus haut que les 16 grandes parcelles des champs d'expériences ont été cultivées en avoine en 1895. Il est intéressant de comparer, sous le bénéfice de l'observation relative aux scories Martin (parcelle XIII), les récoltes des années 1895 et 1899 obtenues dans les mêmes conditions de fumure. Les différences considérables que révèlent ces comparaisons, sont intéressantes ; elles mettent en relief l'influence des conditions météorologiques sur la récolte d'une même plante, toutes les autres conditions, sol, fumure, etc., ayant été identiques.

	Rendement en grain		Différence en faveur de 1895.	Rendement en paille.		Différence en faveur de 1895.
	1895.	1899.		1895.	1899.	
Témoin sans fumure.....	12.89	3.90	+ 8.99	42.28	15.20	+27.08
Superphosphate.....	22.60	10.02	+12.58	52.80	47.36	+ 5.44
Phosphates français (1).....	24.82	8.26	+16.56	60.24	36.91	+23.33
Scories.....	25.45	8.23	+17.22	63.20	30.09	+33.11
Apatite de Portugal.....	26.14	6.83	+19.31	65.86	29.47	+36.39

Les écarts constatés entre les rendements en blé de l'année 1894, année exceptionnellement bonne, on se le rappelle, et les rendements de la même céréale en 1899 au Parc des Princes, sont infiniment plus faibles, ce qui tend à corroborer l'opinion émise plus haut que les conditions météorologiques doivent être surtout invoquées pour expliquer la médiocre récolte de cette année en céréales de printemps et notamment, en avoine, au Parc des Princes.

Voici, en effet, rapprochés les uns des autres, comme je viens de le faire pour l'avoine, les rendements en blé obtenus dans les mêmes conditions de fumure en 1895 et en 1899 :

	Rendement en grain.		Différence en faveur de 1894.	Rendement en paille.		Différence en plus en faveur de 1894.
	1894.	1899.		1894.	1899.	
Témoin sans fumure.....	19.89	14.20	+ 5.69	37.32	35.0	— 2.32
Apatite de Portugal.....	31.41	30.58	+ 0.83	65.87	86.08	— 20.21
Phosphates français (1 ..	32.23	27.39	+ 4.84	69.01	64.88	+ 4.13
Superphosphate.....	34.46	29.31	+ 5.15	67.54	67 »	+ 0.54
Moyenne (parcelles fumées).....			+ 3.60			

On voit par là que la diminution *moyenne* du rendement en grain dans les parcelles fumées entre les récoltes de 1894 et de 1899, a été pour le blé de 3 q. 60 à l'hectare tandis qu'elle a atteint 16 q. 42 par hectare pour l'avoine.

Je me borne pour l'instant à ces quelques rapprochements me réservant d'y revenir plus tard, quand j'aurai terminé l'examen des récoltes du champ d'expériences en 1899.

L. Grandeau.

UN NOUVEAU FLÉAU A COMBATTRE

INVASION DES LUZERNIÈRES PAR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CUSCUTE. — ORIGINE.

CARACTÈRES BOTANIQUES

Les maladies les plus dangereuses qui désolent nos cultures depuis une cinquantaine d'années, la maladie de la pomme de terre, le phylloxéra, le black-rot et le mildiou, sans parler d'autres moins redoutables, nous viennent toutes de l'autre côté de l'Atlantique ; le nouvel ennemi, sur lequel je me propose d'appeler l'attention, la « GROSSE CUSCUTE » est également d'origine américaine. Elle ravage déjà nos luzernes, où elle a été apportée par des semences tirées du Canada et des Etats-Unis.

Ces semences, introduites en grande

(1) Ardennes, en 1895 ; Tébessa, en 1899.

quantité depuis une vingtaine d'années environ, furent immédiatement accueillies avec faveur par le commerce à cause de leur bon marché.

Guidés par un esprit d'économie mal entendu, nos agriculteurs favorisent, à leur insu, l'importation des semences américaines en leur donnant la préférence sur nos excellentes variétés françaises, qui coûtent plus cher, mais qui leur sont bien supérieures comme productivité, résistance au froid et aux maladies cryptogamiques. Nos meilleurs lots de trèfle des prés et de luzerne prennent en partie le chemin de l'Angleterre, de l'Allemagne, où les acheteurs n'hésitent pas à les payer à leur valeur.

Dès la création de la Station d'essais de semences de l'Institut agronomique, j'appelai l'attention sur l'invasion du marché français par les semences fourragères américaines, vendues comme semences indigènes, en insistant tout spécialement sur les dangers que faisait courir à nos cultures la présence fréquente, dans les luzernes d'Amérique, de grosses graines de cuscute, possédant un volume tel qu'il est impossible de s'en débarrasser par le criblage. Soit dans les rapports annuels, soit dans les publications spéciales de la Station, je n'ai pas cessé de revenir sur cette question.

Déjà, depuis une cinquantaine d'années, sous les noms de *Cuscuta suaveolens* (Seringe), *C. Hassiaca* (Pfeiffer), *C. corymbosa* (Choisy), les botanistes mentionnent une espèce nouvelle, originairement américaine, mais naturalisée en Europe.

Il faut croire que cette espèce a dû se développer dans des régions ne produisant pas de semences de légumineuses, et s'est peu répandue, car, à ma connaissance, il n'en est pas question dans les publications agricoles. De 1884 à 1892, je n'ai jamais rencontré de luzernes françaises souillées de grosse cuscute ; les rares échantillons qui en renfermaient présentaient tous les caractères des luzernes de provenance américaine.

Mais, à partir de 1892, la situation change : les importations d'Amérique, favorisées par quelques mauvaises récoltes, augmentent considérablement. En 1892-1893, la proportion d'échantillons renfermant de la grosse cuscute monte brusquement à 6.71 0/0 des échantillons analysés à la Station ; elle s'élève à 9 0/0 en 1893-1894. A partir de ce moment, la grosse cuscute apparaît dans les semences de luzerne du midi de la France. Il importait à la Station de savoir si la grosse cuscute avait pris pied dans nos luzernes et si sa présence dans un lot de semence cessait désormais d'en caractériser l'origine américaine. Dans ce but, je parcourus, au mois d'août 1894, pendant plusieurs jours les cultures des environs d'Arles.

Guidé par M. Nüssbaum, ingénieur de la Compagnie agricole de la Crau, j'observai les premières taches de cuscute d'Amérique dans des luzernes ensemencées avec des graines récoltées dans la contrée.

Je fis part alors de cette découverte, grosse de menaces pour l'avenir des semences de Provence, à de grands négociants et à des agriculteurs influents de la région d'Arles ; je les engageai vivement à intervenir auprès du préfet des Bouches-du-Rhône pour rendre obligatoire la destruction de la cuscute. Le mal ne leur parut pas sérieux, sans doute, car personne ne s'occupa du nouveau parasite.

Pendant les campagnes 1894-1895 et 1895-1896, les luzernes indigènes reprennent l'avantage : le taux des lots contenant de la grosse cuscute, tombe à 2.81 et 1.98 0/0. En 1896-1897, il remonte brusquement à 10.71 0/0.

En 1897-1898, sur 624 échantillons, 102, soit 16.30 0/0, renferment de la cuscute américaine. Enfin, pendant la campagne courante, 74 lots sur 667, soit 11.09 0/0, sont contaminés.

Le tableau suivant résume les observations de la Station de 1892 à 1899.

Années.	Échantillons analysés.	Échantillons renfermant de la cuscute d'Amérique.	Proportion p. 100.
1892-1893 ...	134	9	6.71
1893-1894 ...	200	18	9
1894-1895 ...	320	9	2.81
1895-1896 ...	303	6	1.98
1896-1897 ...	448	48	10.71
1897-1898 ...	624	102	16.30
1098-1899 ...	667	74	11.09

La marche du fléau a donc été très rapide ; la quotité de lots souillés de cuscute américaine nous paraît d'autant plus inquiétante, que nos analyses portent presque exclusivement sur des *semences de choix* adressées à la Station par des

syndicats agricoles ou par d'importantes maisons, c'est-à-dire sur des lots ayant été soumis à une épuration attentive. Depuis trois ans, nous trouvons la cuscute d'Amérique, presque aussi souvent que la variété d'Europe ; d'ici peu de temps, elle sera la plus répandue, si l'on ne fait rien pour en enrayer la marche.

Nous avons cultivé la cuscute d'Amérique au champ d'expériences de la Station ; elle s'y est montrée d'une vigueur extraordinaire ; on en aura une idée si j'ajoute qu'elle a développé, au cours de l'été, sur une allée contiguë à une tache, des filaments de plus de 1 mètre de longueur.

Sur ma demande, M. Nüssbaum a bien voulu en suivre le développement en Provence, comparativement avec celui de la cuscute d'Europe ; à son avis, les taches de celle-ci s'étendent avec une rapidité égale, sinon supérieure. Mais n'oublions pas que le principal danger de la cuscute américaine réside dans la grosseur des semences, qui en rend l'extraction impossible, alors qu'avec la cuscute indigène dont les graines sont bien plus petites, l'opération ne présente aucune difficulté.

La cuscute d'Amérique mûrit parfaitement sous le climat de Paris ; elle est donc redoutable partout où l'on cultive la luzerne.

M. Franchet, auquel j'adresse mes plus vifs remercîments, a bien voulu comparer les plantes que nous avons récoltées aux espèces américaines de l'herbier du Muséum.

De cette comparaison, il ressort que la cuscute incriminée est la *Cuscuta Gronovii Willd.*

C'est, en effet, l'espèce la plus répandue dans l'Amérique du Nord, depuis le Canada jusqu'à la Floride.

En voici les caractères.

Tiges fortes, jaunes, fleurs grandes, odorantes, de couleur blanche, réunies en cymes jaunes, lâches, paniculées ; calice gamosépale, lobes de la corolle étalés, ordinairement plus courts que le tube profondément campanulé ; écailles très frangées, stigmates capités, capsule globuleuse, indéhiscente ; graines jaunâtres, grosses, dépassant parfois 1mm.50 de diamètre.

Il n'est pas douteux qu'en outre de la *C. gronovii*, il existe d'autres espèces dans les semences de luzerne d'Amérique. Pour les agriculteurs, les distinctions spécifiques, sur lesquelles les différents auteurs sont d'ailleurs loin d'être d'accord, ne présentent qu'un médiocre intérêt. Je me bornerai à rappeler que presque toutes les cuscutes américaines sont construites sur le même patron, se distinguent de nos cuscutes indigènes à la fois par des fleurs plus grandes possédant des stigmates capités et par des semences plus volumineuses.

D'après les essais d'infection que nous avons entrepris, il semble que la *C. Gronovii* ne puisse vivre sur le trèfle des prés ; cependant, il m'est arrivé plusieurs fois de trouver de la grosse cuscute dans des semences de trèfle des prés de provenance américaine ; celle-ci appartient sans doute à une autre variété.

E. Schribaux,
Directeur de la Station d'essais de semences à l'Institut agronomique.

CULTURE DE LA LENTILLE DANS LE VELAY

La lentille occupe, parmi les cultures du Velay, une surface d'importance variable avec les années, mais qui n'est jamais inférieure, croyons-nous, à un millier d'hectares. La culture de cette légumineuse représente depuis fort longtemps un facteur essentiel du budget d'un grand nombre de familles rurales de la Haute-Loire. Sans nous être occupé d'un façon spéciale de la recherche de son origine dans le département, nous avons eu en main quelques baux, datant des premières années de la Révolution, où parmi les redevances en nature exigées du preneur, la lentille figurait pour une quote-part attestant de la faveur dont elle jouissait alors auprès des agriculteurs. Il paraît d'ailleurs difficile de préciser autrement l'époque de son introduction dans la région du Puy. Elle y a trouvé, dans les sols de formation basaltique qui y dominent, un terrain de prédilection ; et l'existence de la variété de cette plante dite du Puy, qui se distingue par sa coloration vert gris, mouchetée de noir, témoigne de la longueur de la

période nécessaire pour fixer ses caractères particuliers. Si l'on songe, en outre, que cette espèce est cultivée dans les terres de *varenne* les plus maigres (formées par la désagrégation des granites à enclaves de gneiss), et les champs les plus fertiles dont le sol est d'origine volcanique, jusqu'à des attitudes qui dépassent 1,000 mètres, on conçoit que la variété à laquelle elle a donné naissance n'a pas acquis son individualité du premier coup.

A l'heure actuelle, cette culture subit un malaise qui tend à la faire disparaître des assolements. Les rendements baissent ; la plante devient exigeante, après avoir été des plus rustiques ; les cultivateurs de la Haute-Loire, habitués avec elle à des produits bruts de 500 à 600 fr. à l'hectare dans les bonnes terres, se découragent et sont bien près d'abandonner avec regret une des meilleures sources de leur ancienne richesse. Devant ces faits, qui émotionnent à juste titre nos populations rurales, nous nous sommes efforcés de rechercher les causes de cette antipathie qui se prononce entre la plante et le sol aux points mêmes où celle-là avait jusqu'ici bénéficié avantageusement des propriétés de celui-ci. Nous avons jugé utile de présenter ici les conclusions de ces recherches.

On cultive la lentille dans le Velay, avec plus ou moins de succès, sur toute nature de sols ; il est donc intéressant de donner un aperçu de la formation du sol arable dans cette région. Ce sol a été constitué aux dépens des roches de l'ère primaire et tertiaire. Toute la série secondaire manque dans le Velay. Le Plateau Central a formé, depuis l'époque huronienne, un massif insulaire qui a opposé aux transgressions marines une résistance d'inertie toujours victorieuse. Les formations primitives, partout où elles n'ont pas été recouvertes par les épanchements, aujourd'hui disloqués à l'état de lambeaux, de roches éruptives récentes, ont donné naissance à des terrains cultivés très pauvres en chaux. Sur les pentes, les plateaux inclinés où la roche est à peu de profondeur, de pareils sols, caillouteux, inconsistants, brûlants par les grandes chaleurs de l'été, sont désignés sous le nom de *terre de varenne* et sont communs dans les trois arrondissements de la Haute-Loire. L'analyse physique y révèle des proportions élevées de cailloux, graviers, gros sable et sable fin non calcaires ; l'acide phosphorique dans les éléments fins atteint rarement la proportion de 0,50 0/00 ; quant à la chaux, sa pauvreté est un fait plus général que les faibles teneur d'acide phosphorique ; aucun échantillon analysé par nous n'a donné un dosage atteignant 1 0/00 ; par contre, des teneurs de 3 et 4 0/00 en potasse (attaquée par l'acide nitrique au bain de sable pendant six heures) sont communes. Dans les bas-fonds, les profondes anfractuosités de rocs, les éléments des terres de varenne, classés par le transport des eaux et gagnant en consistance par l'adjonction du ciment argileux, donnent lieu à des terrains profonds, frais, auxquels il ne manque que l'apport d'engrais phosphatés et calcaires, et souvent aussi un assainissement approprié, pour leur faire acquérir une fertilité exceptionnelle.

Un fait frappant est la constance relative de la teneur phosphorique de ces terrains, issus de roches primitives ; les écarts de composition en cet élément sont rares et peu importants ; quelquefois, cependant, l'analyse chimique signale des teneurs de phosphore inattendues dans certains échantillons. Le granite du Velay qui est le substratum de ces sols, et qui se caractérise par la présence constante dans sa constitution du minéral vert appelé pinite par les minéralogistes, montre fréquemment, en plaques minces sous le microscope, des cristaux d'apatite nombreux ; certains même y atteignent des dimensions extraordinaires. Cette présence à peu près constante de l'apatite dans la roche explique la particularité signalée plus haut. Ce granite, dont la composition est nettement caractérisée par les mouchetures vertes de pinite qu'on observe sur la tranche, contient de nombreuses enclaves de gneiss, qu'il a entraîné lors de son éruption ; ce gneiss donne naissance à des sols arables d'une pauvreté exceptionnelle qui sont ordinairement défoncés à la poudre et plantés en vignes.

Les granulites, kersantites, porphyres et serpentines, qui remplacent le granite dans la formation des sols de certaines localités, donnent lieu aux mêmes observations que cette dernière roche ; leur

teneur en apatite est moins régulière et plus faible.

La fin de l'ère primaire, dans la Haute-Loire, est signalée par l'existence de lacs de montagne, où se sont accumulés les combustibles minéraux exploités dans le nord-ouest du département. Les schistes et grès de cette formation houillère ont fourni des terres arables, dont les exigences sont souvent plus grande que celles formées par les granites ; pauvreté en chaux et acide phosphorique, mauvais équilibre des constituants de leur composition physique, tels en sont les principaux défauts.

Lorsque s'ouvre l'ère tertiaire, une dépression d'abord peu profonde, dont l'emplacement actuel de la ville du Puy occupe la partie centrale, se dessine. Les eaux sauvages en tapissent bientôt le fond de sables, aujourd'hui consolidés, en arkoses éocènes, exploitées comme pierres de taille. Partout où elles affleurent, elles fournissent des terres arables légères ayant beaucoup d'analogies avec les terres de varenne proprement dites.

Le fond de cette dépression, s'abaissait graduellement, en même temps que s'affectuait le retour de la mer à l'époque tongrienne, dans le bassin de Paris ; un immense lac, en communication avec ceux du Forez et du Roannais, occupe désormais la partie centrale du Velay. Le seuil de ce lac devait être peu élevé au-dessus de la mer tongrienne qui entamait le Plateau Central par deux fjords étroits, ébauches des vallées de la Loire et de l'Allier. Ce fait est attesté par les alternances gypseuses constatées au sommet des formations marneuses occupant actuellement l'emplacement de ce lac, avec des argiles sableuses colorées qui fournissent de bons sols cultivés. Ces derniers supportent des prairies très productives ; toutes cultures y réussissent très bien, si l'on a soin surtout de corriger en certains points leur trop grande compacité.

A la fin du miocène, la puissante poussée orogénique qui a édifié les Alpes a eu son contre-coup dans le Velay. Le fond du lac oligocène s'est effondré par une série de failles en échelons, tandis qu'un *hörste* granitique N.W. — S.E. le divisait en deux bassins également fertiles, celui du Puy et de l'Emblavés. Autour de cette croupe granitique, dont on suit les failles limitatives sur une centaine de kilomètres, deux synclinaux à grands rayons de courbure ont affecté les formations existantes. Ce mur, dont l'épaisseur est considérable entre Perredeyre et La Voûte, supporte des témoins oligocènes attestant l'origine commune des deux bassins ; c'est une région pauvre et sauvage dont l'attitude peut atteindre 900 mètres au-dessus des plaines fertiles qui la bordent.

En même temps, dans la partie orientale du département, s'allument les volcans qui, jusqu'au pliocène moyen, vont fournir les roches intermédiaires entre les trachytes, phonolites et basaltes, d'où la contrée a tiré son aspect particulier. C'est le pays des plateaux et des *sucs* supportant des pâturages aux herbes fines, aromatiques, berceau de la variété bovine estimée du Mézenc. Ce centre éruptif était occupé pendant le miocène par des lacs, parcourus de courants rapides, qui y ont apporté à l'état de *chailles* les fossiles jurassiques de la région lyonnaise. La désagrégation des phonolites, trachytes, laboradorites, andésites, basaltes à grands cristaux, a fourni un sol frais, profond, riche en chaux, potasse et généralement en acide phosphorique. Sa fertilité n'a pour limite que les rigueurs de la température auxquelles l'expose son altitude. La richesse en acide phosphorique y subit de grandes variations, nous tenons beaucoup à insister sur ce point, car la composition des phonolites du Velay en minéraux phosphatés est très variable ; certaines de ces roches n'en renferment souvent pas trace, ce qui explique l'utilité des engrais phosphatés pour améliorer les sols qu'elles ont formés.

Les volcans du Mézenc se sont éteints avant la fin du pliocène moyen ; nous trouvons, en effet, dans une puissante formation alluviale (sables à mastodontes) indiquant le trajet d'une Loire nettement pliocène moyen, toutes les roches éruptives de cette région à l'état de cailloux roulés. L'activité éruptive se transporte alors dans la partie occidentale du Velay, où régnait jusqu'alors un calme absolu, pour atteindre son maximum d'intensité au pliocène supérieur, en même temps que s'effectue le creusement des vallées. Les bouches d'émission orientées du S. E. au N. W. ont formé la chaîne actuelle du Velay. Les coulées, de part et d'autre,

interrompues par les vallées des rivières, constituent des plateaux souvent fort étendus, recouverts d'une terre végétale très fertile lorsqu'elle est profonde. Ce sont les terrains de prédilection de la lentille, ainsi que ceux formés par les tufs de projection accompagnant les orifices de sortie du basalte. Les coulées récentes de basalte se remarquent sur les flancs des vallées à des altitudes variables jalonnant pour ainsi dire les étapes successives de la formation de celles-ci; d'autres fois, elles descendent jusque dans leur fond : telle, la coulée de la Croix-de-Paille qui a constitué les *orgues* célèbres d'Espaly.

Les terres arables balsatiques sont les plus fertiles de la Haute-Loire. Leur constitution physique, leur composition chimique répondent parfaitement aux exigences des végétaux les plus épuisants; quelquefois cependant elles durcissent beaucoup pendant les grandes chaleurs par suite de l'extrême division de l'élément siliceux qu'elles contiennent et de leur proportion élevée d'argile; néanmoins elles sont activement exploitées et c'est merveille d'observer les récoltes qu'elles portent aux altitudes les plus diverses.

Jusqu'ici, elles avaient fourni des rendements de 10 à 15 hectolitres à l'hectare lorsqu'elles étaient cultivées en lentilles, qui, aux prix de 7 à 8 fr. le double décalitre, assurent un produit brut de 350 à 600 fr. par hectare. Aussi cette culture a été fort en honneur auprès des cultivateurs du Velay. Des terres d'origine volcanique, cette plante s'est répandue dans toutes les régions du Velay. On la trouve sur les argiles sableuses et marneuses de l'oligocène où elle possède une végétation exubérante, mais fournit un rendement en grains inférieur. Sur les confins du lac oligocène dont nous avons parlé plus haut, au voisinage des massifs éruptifs, ces argiles marneuses ont bénéficié des apports fertilisants que le ravinement des eaux sauvages a emprunté aux coulées surélevées, elles forment alors des terres labourables de première qualité lorsque leur surface n'est pas trop en pente et que leur exposition est bonne; leur valeur vénale varie de 4,000 à 5,000 fr. l'hectare, et elles s'afferment couramment de 150 à 200 fr. l'hectare. Sur les sols de roches primitives la lentille produit de 8 à 10 hectolitres à l'hectare; les terres de varenne les plus pauvres reçoivent une fumure au fumier de ferme, assez parcimonieuse, comme toutes celles que pratique l'agriculteur du Velay.

Il faut bien l'avouer, la question des engrais chimiques n'a pas fait beaucoup de progrès dans la partie pauvre du Velay, qui est appelée à en bénéficier le plus; le grand mouvement cultural qui a transformé l'agriculture de la Bretagne, par l'usage des engrais phosphatés et des amendements calcaires, est ici très lent à se dessiner. En général, on peut dire que les apports les plus copieux de fumier de ferme faits par nos cultivateurs excèdent peu 10,000 kilogr. à l'hectare; on conçoit dans ces conditions que les récoltes soient maigres, le blé atteint à peine un rendement moyen de 14 hectolitres, la pomme de terre 8 à 10,000 kilogr., la lentille 10 hectolitres.

On sème généralement la lentille entre deux récoltes de blé, dans le but de « laisser reposer le sol », toute idée de rotation régulière étant étrangère à l'esprit des agriculteurs de la Haute-Loire. Le sol est préparé dès l'hiver, à la main, à l'aide d'un instrument appelé *tranguina*, sorte de bêche évidée à deux dents plates. Ces labours, pour lesquels les ouvriers du pays sont très habiles, exigent par jour un ouvrier pour 1 ou 3 ares, selon les natures de terre; la main-d'œuvre à cette époque est commune et l'on trouve aisément de bons ouvriers bêcheurs pour 2 fr. par journée de travail, nourriture non comprise.

Cette opération sur les terres compactes est faite avant les fortes gelées pour que l'action de celles-ci ameublisse le sol; sur les terrains d'origine primitive on la retarde au contraire jusqu'après les grands froids. Quelques propriétaires intelligents intercalent entre la récolte de la céréale qui précède la lentille et le semis de celle-ci, une culture dérobée de navets d'Auvergne ou raves, selon l'appellation commune de la région; cette pratique doit être fortement recommandée, elle atténue les pertes du sol en principes fertilisants pendant les grandes pluies de l'automne. Le navet est semé à la volée sur un labour de déchaumage suivi d'un hersage qui rassemble les chaumes; ceux-ci sont brûlés et leurs cendres font

retour aux champs, maigrement fumés selon l'habitude commune ; la récolte a lieu en novembre et la racine est consommée par les animaux ; elle entre aussi dans l'alimentation des populations rurales, qui en font des soupes très recherchées.

A fin février, le sol est repris, labouré à la bêche, s'il s'agit de terres légères, à la *tranguina*, lorsque la compacité du sol est grande. Dès les derniers jours de février ou au commencement de mars, on ouvre à la pioche des sillons linéaires sur les champs ainsi préparés et on sème à la volée, dans le sens du sillon, de un hectolitre à un hectolitre et demi de lentilles par hectare ; le recouvrement de chaque sillon se fait par l'ouverture du suivant : la distance des semis varie dans ces conditions de $0^m.15$ à $0^m.20$.

Rarement on fume directement la lentille, sauf sur les terres les plus pauvres, qui reçoivent avant le labour la faible quantité de 5 à 6,000 kilogr. de fumier de ferme ; cet apport a généralement lieu lorsque le sol a été occupé par une culture dérobée d'automne ou sur les terres de varenne les plus maigres. Dès la levée de la plante et lors de l'envahissement de la culture par les plantes adventices, des binages ont lieu à la main et occupent les enfants et les femmes de la ferme.

La récolte est faite fin juillet par le personnel féminin de la ferme ; la plante, arrachée avec ses racines, est liée en petits paquets qu'on dispose sur le sol, les racines en l'air, afin de laisser la maturité des graines se parachever. Battues au fléau, nettoyées à l'aide de tarares primitifs, les graines sont prêtes à être livrées au commerce. Les pailles et balles (*apéou*) sont distribuées au bétail qui s'en montre très friand. L'analyse de quelques échantillons de ces matières m'a fourni les moyennes suivantes (lentille du Velay).

	kilogr.
Pailles par hectolitre de grains.....	120

Contenant :

Matières azotées.....	13 0/0
Hydrates de carbone.....	28 »
Matières grasses.....	2 »
Cendres.....	7 »
Eau.....	16 »
Matières non azotées (p. différence).	34 »

Les cendres renfermaient en éléments fertilisants :

Potasse.....	0gr.65 0/0 de tiges.
Acide phosphorique.....	0 . 47 —
Chaux.....	1 . 95 —

Ces chiffres assignent à ces tiges une bonne relation alimentaire ; dans beaucoup de circonstances, après avoir été mises à gonfler dans l'eau, elles sont distribuées aux suidés qui les acceptent volontiers.

Quant aux lentilles proprement dites, celles du Velay au moins, elles contribuent pour une large part à l'alimentation de l'homme dans la région méridionale.

Les insuccès qui découragent actuellement nos cultivateurs du Velay, peuvent être attribués à plusieurs causes dont les principales sont : l'épuisement du sol par des cultures répétées et une restitution insuffisante, ou, peut-être, une auto-intoxication par des sécrétions inconnues du bacille si bien étudié par notre camarade M. Mazé, bacille qui habite les nodosités radiculaires des Légumineuses.

Les procédés primitifs de culture, décrits plus haut, mettent la plante, bien que rustique et très accommodante, à la merci de ses ennemis naturels ; les binages insuffisants, un sol mal nettoyé lui créent un état d'infériorité dans la concurrence vitale avec les herbes adventices qui envahissent si rapidement nos champs. Les plus communes dans la région, sont : les chiendents, le cirse des champs, les ronces, la vesce cracca, la petite oseille, la gesse tubéreuse, les liserons, les folles avoines, les caucalides, les gratterons, la nielle des blés (gniouva en langage local), le lycopsis (petite buglosse), le scandix peigne de Vénus, la ravenelle (*rabanella*), les ononis (arresta biéou), les delphinium, les sanves, le rinanthe (tartaneïra), la gesse aphace (luisetta), l'ers velu (dzarsé) la sarrète (tsouchida), les coquelicots, etc.

L'échardonnage, des hersages énergiques suivis de labours légers, des pulvérisations de sulfate de fer à 10 0/0 viendront à bout de cette légion de parasites.

La bruche de la lentille (*Bruchus pallidicornis*) a causé sur certaines récoltes des ravages considérables ; l'alternance des cultures, le traitement par le sulfure de carbone des greniers infestés sont les remèdes à conseiller. Mais ces causes

d'ordre général étant permanentes, ce n'est pas à elles seules qu'il faut attribuer le mécontentement général des agriculteurs du Velay au sujet d'une culture qu'ils tenaient fort en honneur. Nous avons essayé de rechercher à quoi pouvait être dû ce mécontentement, s'il était justifié et irrémédiable, et ce sont les conclusions de cette étude que nous voulons donner ici.

En premier lieu, l'idée d'auto-intoxication par les produits de sécrétion du bacille des nodosités, doit être limitée à la part d'influences qui les concernent; si, dans un même champ, les cultures de légumineuses reviennent avec répugnance sur elles-mêmes, on ne constate jamais des différences de l'ordre de celles qui tendent à faire abandonner la lentille dans les cultures vellaves. D'ailleurs, cette légumineuse ne revient qu'à des intervalles assez éloignés sur les mêmes sols (2, 3 ans et même davantage); les produits nocifs peuvent dès lors être facilement brûlés par les combustions si actives dont les terres cultivées sont le siège. Nous avons, à ce sujet, exécuté des expériences directes, qui n'ont malheureusement pas la rigueur que nous aurions voulu pouvoir leur attribuer, étant données les conditions dans lesquelles nous opérions; mais telles qu'elles sont, on peut les considérer comme suffisamment démonstratives.

Un échantillon de terre « épuisée pour la lentille » au dire du cultivateur qui nous l'a fournie, a été divisé en deux lots de 10 kilogr., dont on a fait exactement l'analyse. L'un des lots a été calciné dans un four de boulanger à une température suffisante pour détruire tout produit de sécrétion, si sécrétion il y a; on y a ensuite incorporé du fumier de ferme, pour remplacer l'azote détruit à la calcination; les chances sont grandes pour que cette addition de fumier de ferme n'ait pas introduit le produit nocif dont on veut se débarrasser; les deux lots ont été ensuite identifiés au point de vue de leur teneur en principes fertilisants et complantés en lentilles. Les deux récoltes ont été identiques. Le même fait s'est réalisé avec deux sols identifiés sous le rapport de leur puissance fertilisante, l'un ayant porté pendant longtemps des lentilles et manifestant des signes « d'épuisement », l'autre ayant été de tous temps vierge de cette culture. Enfin nous avons pu élever des lentilles indéfiniment, dans une solution nutritive aqueuse, où avaient été écrasées et délayées des racines à nodosités de légumineuses; on prenait seulement la précaution de remplacer de temps à autre le liquide évaporé et les principes exportés.

Nous croyons donc pouvoir écarter l'idée d'intoxication des champs de lentilles par les cultures répétées de cette plante.

Par contre, l'analyse chimique d'une vingtaine de sols, où se manifestaient les signes d'épuisement qui nous occupent, a révélé une pauvreté notable en acide phosphorique; 6 sols granitiques contenaient une moyenne de 0.51 par kilogramme de terre ; 15 basaltiques ont fourni une moyenne de 1.7 0/00 et 4 argilo-marneux, 0.8 à 1 0/00 ; dans tous les cas, on n'a trouvé que des traces inappréciables d'acide phosphorique *soluble dans l'acide acétique bouillant ;* c'est à ce fait, selon nous, que l'on doit attribuer la baisse des rendements des cultures de lentille dans le Velay.

Une expérience directe réalisée l'année dernière vient appuyer cette affirmation ; nous avons pu porter les rendements d'un bon sol d'origine granitique, de 8 hectolitres à 15 par l'emploi à l'automne, au moment du labour, de 200 kilogr. à l'hectare de scories de déphosphoration 16/18.

L'analyse chimique avait révélé, dans cette parcelle, les teneurs suivantes :

Azote	1.62 0/00
Acide phosphorique	0.41 —
Potasse	2.05 —
Chaux	0.09 —

De pareils résultats sont concluants; ils nous autorisent à recommander aux cultivateurs un emploi judicieux des engrais phosphatés : scories sur sols granitiques, superphosphates en sols marneux, l'un ou l'autre à expérimenter en terrains volcaniques.

Il ne faut pas toutefois que cette considération fasse négliger la restitution des autres principes sur les terres pauvres. Si la lentille ne se montre pas très exigeante, pour la richesse du sol, si elle puise sa nourriture azotée au sein de l'atmosphère par la symbiose admirable qui l'unit au bacille contenu dans les no-

dosités de ses racines, ce ne sont pas des raisons pour la dispenser de ses autres aliments, ou ne les lui fournir qu'avec une parcimonie insuffisante.

Généralement, les terrains du Velay sont assez riches en potasse ; on n'aura donc à se préoccuper que de la chaux, de l'azote et l'acide phosphorique. Les scories sont toutes indiquées pour les terres granitiques légères, qu'elles enrichiront en chaux, mais il faut éviter de les mélanger au fumier de ferme, leur basicité y produirait des déperditions d'azote à l'état gazeux. Le fumier de ferme a d'ailleurs peu d'action sur un végétal qui accroît la richesse du sol en azote aux dépens de l'atmosphère ; il sera avantageusement remplacé par un léger apport de nitrate de soude au printemps.

En résumé, c'est l'acide phosphorique des engrais appropriés qui rendra à la lentille l'ancienne place qu'elle occupait dans les cultures de la Haute-Loire. La lutte doit être engagée, car il convient de payer une dette de reconnaissance à l'intéressante petite plante qui rémunère si avantageusement le travail rural, et a pendant si longtemps soutenu la réputation du Velay dans le commerce des denrées agricoles.

J. Pellissier,
Ingénieur agronome

LE COMMERCE DES ŒUFS A PARIS

Le commerce des œufs est très important à Paris et, pour nous en convaincre, il nous suffit de consulter le récent rapport sur les services municipaux de l'approvisionnement de Paris, publié par les soins du préfet de la Seine. Nous y voyons en effet, qu'en 1898, il a été introduit dans la grande ville 26,914,956 kilogr. d'œufs de toutes provenances, ce qui représente, en adoptant la moyenne de 20 œufs au kilogr., 538,299,120 œufs pour les 2,536,834 habitants que renferme la capitale. La moyenne annuelle par habitant, calculée sur ces bases est de 212 œufs.

Une partie seulement des introductions, arrive aux Halles centrales, ce vaste marché de gros, le surplus est constitué par les arrivages des grandes maisons de commission, des grandes épiceries, qui pratiquent l'approvisionnement direct. Ainsi en 1898, sur les 26,914,956 kilogr. introduits dans Paris, il n'a été vendu au pavillon 10, que 16,013,575 kilogr., soit les 59 centièmes du total. Une statistique rétrospective va nous permettre à ce sujet une constatation intéressante :

Années.	Introductions totales dans Paris.	Introduction aux Halles.	Rapport.
—	—	—	—
1887...	21,405,844k	15,247,949k	71 0/0
1897...	26,528,642	16,450,325	62 0/0
1898...	26,914,956	16,013,575	59 0/0

Les introductions totales n'ont pas cessé d'augmenter depuis 1887. Mais l'approvisionnement des Halles qui est resté, en chiffres absolus, à peu près stationnaire depuis quatre ou cinq ans, diminue d'importance au point de vue relatif. Il était en 1887, les 0.71 de l'approvisionnement total, en 1897, les 0.62 et en 1898, les 0.59 seulement.

Sans insister outre mesure sur la diminution absolue qui s'est produite en 1898 pour les Halles, et qui pourrait d'ailleurs s'expliquer par la cherté des graines en 1897-98 et la température humide du printemps de 1898, nous devons retenir la diminution relative. Il y a là un indice certain de l'extériorisation du commerce qui autrefois, centralisé dans les pavillons, émigre maintenant vers les maisons de commission et d'approvisionnement. Ce fait significatif n'est pas spécial au pavillon des œufs.

Il n'est malheureusement pas possible, pour les produits qui ne vont pas aux Halles, de contrôler les qualités et les prix. Pour cette catégorie on doit se contenter du chiffre brut des entrées, donné par l'octroi. Le commerce des pavillons se prête, par contre, à une statistique rigoureuse et détaillée, dont nous espérons tirer quelques indications intéressantes.

Les apports français, qui sont bien entendu les plus considérables, s'élevèrent en 1898 à 14,058,199 kilogr. Certaines contrées ont contribué plus spécialement à l'approvisionnement de Paris, nous pouvons citer entre autres en adoptant la classification approximative des réseaux de chemin de fer, la Beauce, le Nivernais, la Vendée, le Midi (Orléans),

qui ont envoyé 6,424,150 kilogr. : la Normandie et la Bretagne (Ouest) 3,947,600 kilogr. ; la Picardie (Nord) 1,442,600 kilogr. ; la Bourgogne et le Bourbonnais (P. L. M.) 1,365,000 kilogr. Le surplus des apports français est formé par les arrivages de l'est de la France et de la banlieue parisienne, beaucoup moins importants que les précédents.

L'étranger nous a envoyé 1,955,376 kilogr. en 1898, chiffre supérieur à celui de 1897. L'augmentation en est due, pour la plus forte part, aux importations des provinces russes de Finlande et de Moscou. D'autres pays importent leurs œufs chez nous. Citons seulement : l'Autriche-Hongrie, l'Egypte, la Turquie, l'Italie, la Tunisie.

En France, les œufs sont achetés par des intermédiaires appelés Coquetiers, Cossons, etc. Ils parcourent les fermes et les marchés de province, et envoient les œufs qu'ils ont récoltés aux Halles centrales, par chemin de fer, dans des caisses ou paniers, désignés sous des noms divers : cercueils, cages, cageots. Ces colis d'origine renferment, suivant les provenances et les saisons, de 720 à 1,440 œufs (60 à 120 douzaines).

Les œufs à destination du pavillon 10 des Halles centrales sont soumis aux formalités qu'imposent les règlements en vigueur et sont vendus aux frais et risques de l'expéditeur par les mandataires (anciens facteurs). La vente a lieu à la criée ou à l'amiable ; ce dernier mode est aujourd'hui le plus usité.

Nous n'entrerons pas dans le détail du mécanisme des ventes, il ne varie pas sensiblement d'un pavillon à l'autre. Un mot, toutefois, du contrôle exercé au pavillon 10 par les compteurs-mireurs.

Ces agents, qui dépendent de la préfecture de police, opèrent soit dans les sous-sols des Halles, soit au domicile de l'acheteur. Les compteurs-mireurs vérifient le nombre, et examinent la qualité des œufs ; cette dernière s'apprécie par la transparence de l'œuf miré à la flamme d'une bougie dans un endroit obscur, et aussi par la mesure du diamètre. L'agent établit à l'aide de deux anneaux : l'un de 40 millimètres, l'autre de 38 millimètres de diamètre trois catégories d'œufs : les gros, les moyens et les petits ; ceux qui apparaissent défectueux au mirage sont saisis par la préfecture de police. L'office des compteurs-mireurs est facultatif ; en fait, l'acheteur y a recours le plus souvent.

Le produit des ventes réalisées par les mandataires s'est élevé, en 1898, à 23,369,335 fr., ce qui fait ressortir le kilogramme d'œufs à 1 fr. 45. Ce prix moyen s'est sensiblement élevé dans les cinq dernières années, ainsi que le montrent les chiffres suivants :

Années	Prix du mille.	Prix moyen du kilogr.
—	—	—
	fr. c.	fr. c.
1894	81 69	1 33
1895	87 21	1 43
1896	85 05	1 41
1897	87 12	1 43
1898	89 59	1 45

Le prix moyen du mille ou du kilogramme n'a pas grand intérêt. Les œufs, tout le monde le sait, ont des cours très variables ; une moyenne peut présenter une utilité statistique : comparer, par exemple, plusieurs années ou périodes ; mais elle est impuissante à donner l'idée exacte, à définir le véritable caractère du commerce qui nous occupe.

Le détail des prix de vente mensuels peut seul nous permettre de tirer des conclusions intéressantes. Le tableau qui fait suite indique, pour l'année 1898, les prix moyens mensuels des trois catégories d'œufs : gros, moyens et petits :

	PRIX MOYEN		
	Gros.	Moyens.	Petits.
	—	—	—
	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Janvier	123 11	85 64	57 17
Février	112 67	89 24	70 45
Mars	100 95	84 31	61 34
Avril	99 »	79 11	57 05
Mai	93 98	72 80	52 19
Juin	100 47	79 57	58 61
Juillet	106 73	82 49	58 34
Août	112 83	82 42	59 36
Septembre ...	125 32	96 15	68 45
Octobre	134 97	98 61	70 76
Novembre ...	140 66	100 72	74 70
Décembre	147 81	112 96	74 64
Prix moyens de l'année .	116 54	88 62	63 60
		89 fr. 58	

L'échelle des cours présente un minimum en mai, et un maximum en décembre. L'écart considérable qui sépare ces deux extrêmes devait donner lieu, il ne pouvait en être autrement, à une industrie spéciale, à la conservation des

œufs. Elle a été pratiquée pendant longtemps par des industriels parisiens qui achetaient des œufs en été. et les conservaient jusqu'à l'hiver suivant, époque à laquelle ils les faisaient réapparaître sur le marché. La loi du 11 juin 1896 et le décret du 23 avril 1897, sur les Halles centrales, ont rendu, en ce qui concerne cet important débouché, la conservation des œufs impossible comme industrie parisienne. Le législateur a exigé des expéditeurs, pour éviter les reventes successives qui ne devraient jamais se produire dans un marché de première main comme les Halles, la production de pièces certifiant l'origine des produits envoyés (quittance d'octroi, ou feuille de voiture).

Cette mesure, et la commission des Halles l'a laissé entendre, ne frappe que les industriels parisiens; rien ne s'oppose à ce que le producteur se livre à son tour à cette lucrative spéculation. Il pourrait, la question de procédé mise à part, conserver une partie des produits de sa basse-cour pendant quelques mois, et réaliser, du fait de l'élévation des cours pendant l'hiver, un sérieux bénéfice.

J. F. Goutière,
Ingénieur agronome.

LE PUITS ARTÉSIEN DES CHEMINIÈRES

Cher monsieur,

Voulez-vous me permettre d'ajouter quelques lignes complémentaires aux trop courtes indications que vous a transmises M. Eugène Mir, au sujet de l'œuvre si intéressante qu'il a réalisée sur son beau domaine des Cheminières, près de Castelnaudary?

Le forage, accompagné de succès, d'un puits artésien dans la situation géologique dont il s'agit, représente un événement tout à fait nouveau. Je ne sache pas que, dans la formation dite carcassienne, qui s'étend sur la moitié du département de l'Aude, il existât jusqu'ici un seul exemplaire de puits de cette nature.

J'ai obéi à une curiosité bien pardonnable, je le crois, lorsque j'ai pris, l'un de ces jours, la route des Cheminières, afin de saluer la colonne d'eau qui arrive, à pleine vitesse, d'une profondeur de 417 mètres au-dessous du sol. Après avoir admiré et dégusté cette eau, devenue complètement limpide à l'heure actuelle, je n'ai pu m'empêcher de rendre hommage, *in petto*, à l'esprit de haute initiative et de persévérance dont a fait preuve M. le sénateur Mir.

Dans les pays où il existe déjà des puits artésiens, celui qui entreprend un forage ne se lance pas dans l'inconnu. Là, les assises du sous-sol et les couches aquifères ont été révélées par des recherches antérieures.

Avant de commencer les travaux, l'on connaît d'une façon plus ou moins approximative jusqu'à quelle profondeur l'on devra creuser et à quelle dépense l'on s'engage; de plus, l'on possède, *a priori*, pour la plupart des cas, la certitude d'obtenir de l'eau.

Il en était autrement aux Cheminières. Ici, l'on ne pouvait pas se baser sur ce que l'on savait déjà, puisqu'on ne savait rien.

Faudrait-il s'enfoncer jusqu'à 200, 500, 1,000 mètres? On l'ignorait absolument. Parviendrait-on à avoir de l'eau? Partout, l'on se trouvait en face de l'incertain!

M. Mir a marché de l'avant et au hasard. Personne ne saurait l'en blâmer. Il avait le droit, et c'était presque pour lui un devoir, d'agir de la sorte. Comme noblesse, situation oblige!

Le résultat de l'expérience faite aux Cheminières sera très utile aux chercheurs d'eau de l'avenir qui auront à opérer dans la même région géologique.

Chez M. Mir, le forage d'un premier puits a dû être abandonné, alors qu'on avait déjà atteint une profondeur de 300 mètres. Cet insuccès a eu sa cause dans l'insuffisance du matériel auquel on s'était adressé. Pour le second puits, l'on a mis à contribution des appareils perfectionnés, et le travail s'est accompli très rapidement.

Sept mois à peine séparent le jour où l'on a attaqué le sol du jour où l'eau a surgi.

Un incendie, qui a dévoré le bâtiment en bois qui avait été dressé au-dessus du point de forage, pour abriter les ouvriers,

la machine à vapeur et les divers appareils, a provoqué une suspension de travail de plus de quatre mois.

Les ouvriers sont restés environ sept mois sur le chantier, mais ils n'ont guère travaillé qu'une cinquantaine de jours.

Il s'agit ici de journées de travail de vingt-quatre heures, le forage étant exécuté par deux équipes qui se succédaient.

Questionné sur les conditions que la Société de forage imposerait aux propriétaires du Castelnaudarien, désireux de suivre l'exemple que leur donne M. Mir, le chef de chantier m'a répondu : « Je suis porté à croire qu'un traité pourrait s'établir sur la base de 100 fr. par mètre de profondeur, sans compter le prix du tubage, qui, suivant le diamètre, peut s'élever de 40 à 50 fr. *par mètre.* »

J. Sabatier.

DES CHARRUES DÉFONCEUSES [1]

(TYPE BONNET)

Par suite de la vogue que rencontra, vers 1855, le système Bonnet, qui prévalut sur celui de Vallerand, plusieurs fabriques établirent ces machines, et nous donnons entre autres les figures 26 et 27 relatives à la défonceuse Demesmay, de construction entièrement métallique (2). Afin d'augmenter la stabilité, l'extrémité antérieure de l'age A B D est supportée par un sabot ou patin P qui glisse dans le fond de la raie ouverte par une charrue ordinaire ; en avant du coutre C, une petite raclette *r*, fixée par la tige *t*, gratte latéralement la muraille afin de diminuer le frottement de l'étançon (représenté en pointillé sur l'éléva-

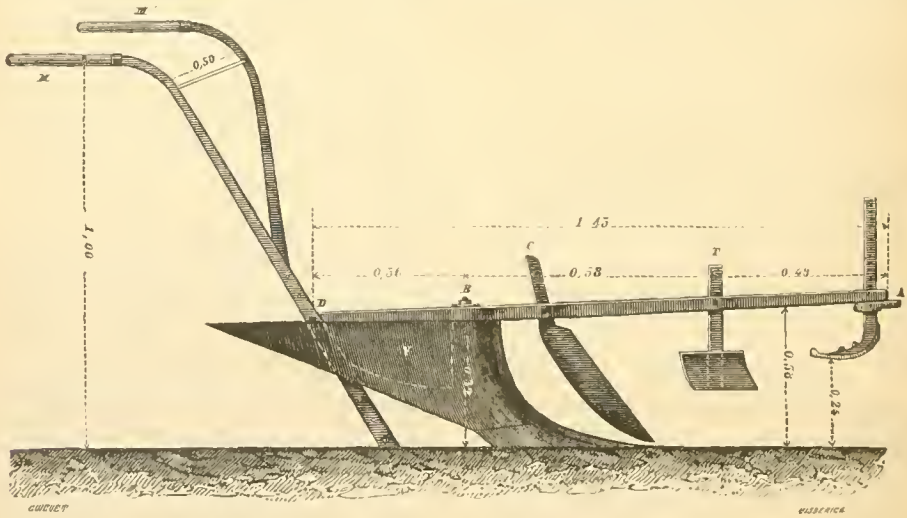


Fig. 26. — Défonceuse Demesnay (élévation).

tion) ; le soc S se raccorde avec le versoir V qui remonte plus brusquement la terre que celui de la défonceuse Bonnet ; les mancherons M et M′ sont déviés du côté opposé au versoir afin de permettre au laboureur de marcher sur le guéret, mais cette disposition aggrave les mauvaises conditions de stabilité de la machine.

Ces défonceuses présentent une grande instabilité et fatiguent beaucoup leur conducteur, ce qui explique le peu de travail pratique qu'elles fournissent ; si, par suite de circonstances, on était conduit à effectuer les défoncements en deux fois, avec des attelages séparés, on pour-

(1) Voir le numéro du 10 août, page 204.

(2) Dans la figure 26, le dessinateur, par oubli, n'a pas ombré l'étançon compris entre le soc S et l'extrémité inférieure du mancheron M D qui vient s'assembler avec lui. Le tracé du bord supérieur de l'étançon (derrière le versoir V) est indiqué en pointillé ; il se raccorde avec le point B, suit la gorge du versoir et se termine au soc S.

rait améliorer utilement la machine Bonnet en lui adaptant un support analogue à ceux des charrues dites brabants doubles.

Dans le but de faciliter les travaux du défoncement aux moyennes exploitations qui ne disposent pas d'un attelage de plus de trois ou de quatre animaux, on a construit des machines capables d'effectuer, avec les mêmes moteurs, l'opération en

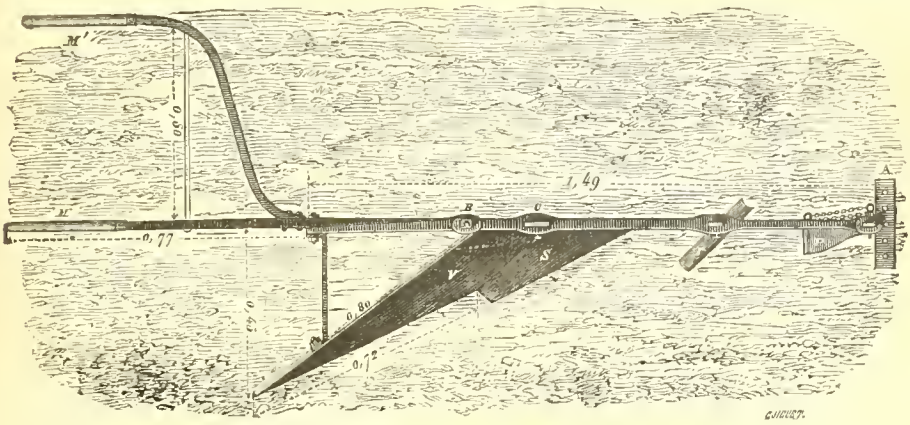


Fig. 27. — Défonceuse Demesnay (plan).

deux passages successifs dans la même raie ; avec ces machines, appelées *brabants double défonceurs*, on laboure, en allant, la couche superficielle du sol à l'aide du corps de charrue ordinaire A (fig. 28), la grande roue R roulant dans le fond x de la raie et la petite r sur le guéret ; en revenant dans le même sillon, on laboure

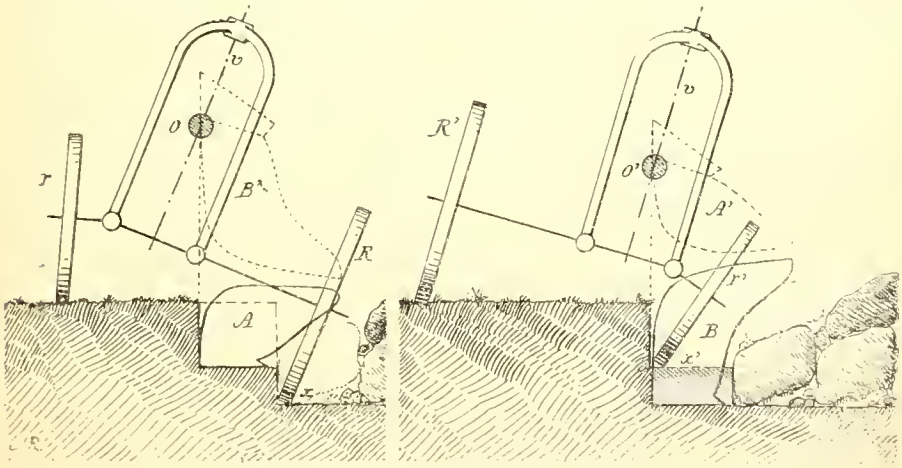


Fig. 28. — Principe d'un brabant double défonceur.

le sous-sol avec le corps de charrue du genre Bonnet B, la grande roue R′ roulant alors sur le guéret, la petite r' passant sur le fond x' de la raie ouverte par le corps A. — En O et en O′ sont figurés les axes de la tête de l'age, qu'à chaque tour on doit déplacer à l'aide de la vis de terrage v.

Dans les moyennes exploitations (pour lesquelles ces machines sont très recommandables), afin de ne pas fatiguer l'attelage, on effectue le défoncement complet en plusieurs labours revenant tous les deux ou trois ans sur la même sole, en ayant soin d'augmenter à chaque fois la profondeur cultivée par le corps de charrue B (fig. 28).

La figure 29 représente la vue d'ensemble d'un brabant double ordinaire qu'on peut transformer en brabant défonceur à l'aide de pièces de rechange (corps de charrue, coutre et roue).

Dans le même ordre d'idées, on peut également adopter le montage des char-

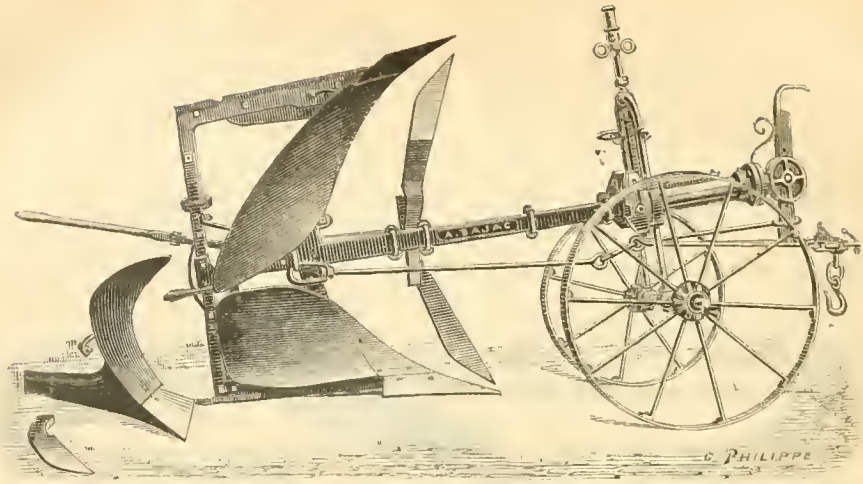


Fig. 29. — Brabant double défonceur (Bajac).

rues-balances (fig. 30) dont l'age A B est

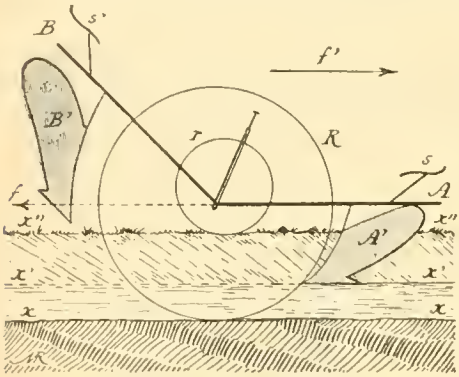


Fig. 30. — Principe d'une charrue balance effectuant le défoncement en deux fois.

porté par deux roues de diamètres différents, l'une R roulant dans le fond de la raie x, la petite r roulant sur le guéret x''; lorsque l'attelage tire la machine dans le sens de la flèche f, le corps de charrue ordinaire A′ cultive la couche superficielle comprise entre les plans x'' et x'; à l'extrémité du sillon, on bascule la charrue dans le plan vertical, puis on revient, dans la même raie, suivant la direction f' et le corps de charrue Bonnet B′ laboure la couche $x'x$ du sous-sol. Le montage du support R r assure à cette machine une grande stabilité, surtout quand on contre-balance le poids du corps de charrue qui ne fonctionne pas (B′ dans la fig. 30) par le conducteur assis sur un siège (s ou s') placé au-dessus du corps de charrue en travail.

MAX. RINGELMANN.

THÉORIE DU BARATTAGE

La détermination de la théorie du barattage n'a pas seulement un but scientifique, elle donnera au point de vue pratique des résultats d'une grande importance. De nombreux auteurs ont cherché à l'établir en expliquant les phénomènes que l'on observe ; mais, au lieu d'appuyer leurs hypothèses sur des expériences, l'imagination avait une trop large part dans leurs explications.

Parmi les auteurs qui se sont occupés de cette question, je citerai Romanet (1842), Fraas (1857), de Babo 1857), Trommer (1858), de Baumhauer (1858), Morton (1861), Muller (1867), Johnston (1868), Knapp (1869), Martiny (1871); enfin le Dr Soxhlet qui exposa, en 1876, la théorie généralement admise.

Il est inutile de revenir sur le passé, de montrer le chemin parcouru; quelques-uns avaient entrevu la solution à laquelle on s'est arrêté aujourd'hui, de Baumhauer et Knapp, notamment.

La première question qui se pose est de savoir à quel état se trouve la matière grasse dans le lait.

Le microscope nous la montre sous forme de petites sphères, très régulières,

de grosseur variable nageant dans un liquide opalescent.

On s'imagina d'abord que ces globules devaient leur sphéricité à une mince pellicule les enveloppant ; il semblait même que l'œil distinguait cette membrane.

Une expérience directe vint démontrer que c'était un illusion d'optique, due à la réfraction de la lumière sur le bord des globules butyreux.

En effet, si on prend de l'eau dans un flacon, qu'on y verse un peu d'huile, puis qu'on agite le tout, la substance grasse se divise en gouttelettes, mais celles-ci ne tardent pas à se réunir à la surface. Ajoutons alors un peu de potasse pour former une solution savonneuse à 1 0/0 environ. Le liquide est devenu visqueux, mousseux ; par une nouvelle agitation, on obtient un mélange ayant l'aspect du lait dans lequel l'huile est en suspension à l'état de gouttelettes très ténues, qui mettront un temps plus ou moins long à monter à la surface.

Examinant ce liquide au microscope, on aperçoit les mêmes globules que dans le lait et, de même, on croit distinguer de fines membranes enveloppantes. Il est donc évident que, dans les deux cas, l'œil est trompé de la même manière.

Dans une émulsion, plusieurs forces se trouvent en présence : l'action capillaire, qui donne aux globules leur forme sphérique ; la pesanteur, qui tend à séparer les liquides par ordre de densité ; enfin, la tension superficielle, qui a pour résultat de réunir les gouttelettes pour donner à la masse le minimum de surface avec le maximum de poids. C'est sous son influence que deux boules de mercure tombées sur une table courent l'une à l'autre et se fusionnent d'autant plus facilement qu'elles sont plus grosses. C'est encore cette force qui, pendant le barattage, permet aux globules butyreux de se souder et détermine ainsi la formation du beurre.

Dans le lait, la matière grasse est certainement liquide au moment où celui-ci sort de la mamelle, sa température étant alors d'environ 37 degrés et le point de fusion du beurre variant autour de 36 degrés. Par suite du refroidissement, il devrait y avoir solidification des globules butyreux qui, échappant alors à la force capillaire, conserveraient les modifications de forme que des causes extérieures pourraient leur imprimer. L'expérience montre que pour réaliser ce fait, il faut que le lait soit descendu au moins à 4 degrés au-dessus de zéro.

On est donc amené à conclure que, jusqu'à cette température, les gouttelettes de matière grasse sont restées liquides et, par conséquent, invariables dans leurs formes sphériques.

C'est à Soxhlet que l'on doit cette supposition ; d'après lui, le beurre reste émulsionné à l'état de surfusion. Mousson et Dufour, cherchant à expliquer la formation de la grêle, ont montré que l'eau réduite à l'état de fines gouttelettes au milieu d'un mélange de chloroforme, de pétrole et d'huile, pouvait rester liquide jusqu'à — 20 degrés, on en a déduit par analogie que les phénomènes étaient les mêmes dans les cas d'émulsion et notamment pour le lait. Soxhlet, d'ailleurs, pour appuyer sa théorie, eut recours à l'expérience suivante.

Il prit deux échantillons d'un litre environ du même lait aussitôt après la traite. L'un d'eux fut plongé dans un mélange réfrigérant jusqu'à congélation, puis il le laissa dégeler lentement dans un bain-marie à 20 degrés ; l'autre portion fut mise immédiatement dans ce bain à 20 degrés. Il baratta l'un et l'autre de la même manière ; avec le lait refroidi le beurre apparut au bout de deux minutes ; il en fallut dix pour obtenir le même résultat avec le lait non congelé. La réfrigération a donc produit sur la matière grasse du lait le même effet que sept à huit minutes d'agitation. Au bout de ce temps, Soxhlet a prélevé dans la baratte un peu du liquide pour l'examiner au microscope ; il a reconnu que les globules butyreux avaient perdu leur forme sphéroïdale régulière, et se présentaient sous le même aspect que dans le lait réfrigéré, déformés, quelques-uns collés ensemble.

A la suite de cette expérience, il semble bien que le doute n'est plus possible, le beurre se trouve à l'état d'émulsion en surfusion dans le lait. Il reste maintenant à expliquer les divers phénomènes que l'on observe pendant le barattage.

Quelle que soit la température extérieure, il y a toujours un échauffement du liquide dans la baratte pendant l'opération. La physique nous apprend que, en passant de l'état liquide à l'état solide,

les corps dégagent leur chaleur latente de fusion. Il n'y a donc rien d'anormal dans ce phénomène, d'autant plus qu'à cette cause il faut ajouter la chaleur produite par le mouvement mécanique.

Alexandre Muller en 1862, pour se rendre compte de l'importance de cet échauffement, baratta pendant une heure 13 litres d'eau à 15 degrés, la température de la chambre étant à 13 degrés. A la fin de l'expérience l'eau s'était échauffée à 19 degrés.

On comprend donc la nécessité de refroidir en été les crèmes bien au-dessous de la température du barattage puisque les trois facteurs caloriques viennent s'ajouter : chaleur mécanique, chaleur latente de fusion et chaleur ambiante.

C'est un point capital, pour obtenir une agglomération aussi complète que possible, de bien régler la température du lait ou de la crème avant leur introduction dans la baratte. Si elle est trop basse, les globules butyreux se solidifient spontanément, sans passer par un état de plasticité, qui leur permette de se souder les uns aux autres; ils rebondissent sous l'action du batteur, et l'on devra attendre pour voir le beurre se former que la chaleur mécanique produite soit suffisante, ce qui pourrait n'arriver jamais, si cette production était égale ou inférieure à la déperdition par rayonnement dans une atmosphère froide. En tous cas le beurre obtenu sera cassant, sec, il n'aura pas de liant, étant formé de molécules à peine soudées entre elles.

Si nous considérons le cas contraire, la crème étant à une température trop élevée, moins l'écart entre cette température et le point de fusion de la matière grasse du beurre sera grand, et plus il sera difficile de faire cesser la surfusion. Les globules commenceront à se souder avant d'avoir complètement perdu leur état liquide, le beurre sera mou et emprisonnera beaucoup de petit lait dans sa pâte.

Voici d'ailleurs une des expériences de Dufour dont je parlais plus haut qui met bien en lumière la marche du phénomène.

Dans un mélange d'huile de pétrole et de chloroforme, il émulsionne de l'eau et abaisse la température entre — 6 et — 7 degrés ; il jette quelques fragments de glace immédiatement, toutes les gouttelettes se congèlent, mais elles ne se soudent pas les unes aux autres, à peine y a-t-il quelques points de contact.

A — 3 ou — 4 la congélation s'est produite, mais plus posément, quelques globules liquides se sont étendus sur d'autres déjà solidifiés et ont formé une croûte plus ou moins épaisse. Enfin à — 1 ou 2 degrés, la prise a été plus lente, les globules liquides enveloppant incomplètement les solides et une certaine quantité du mélange ambiant restant emprisonnée dans la masse.

La seule objection que l'on puisse faire à cette théorie, c'est que, d'après les lois de la physique, tout liquide en surfusion revient à sa température de solidification au moment où il se prend en masse. Cette température étant supérieure à 30 degrés dans le cas qui nous occupe, en supposant la crème à 15 degrés au commencement du barattage, et la matière grasse contenue dans la proportion de un tiers, c'est un échauffement de 5 degrés au moins que l'on devrait observer en plus de celui produit par le travail mécanique qui, d'après Muller, était de 4 degrés dans les conditions où il s'était placé.

La théorie nous indiquerait donc une élévation de température pendant le barattage d'environ 10 degrés, ce qu'on ne vérifie pas dans la pratique. Mais la déperdition de chaleur par le rayonnement, l'échauffement des parois de la baratte et bien d'autres causes très variables restent à déterminer.

La consistance du liquide que l'on baratte a une influence considérable sur le rendement obtenu, c'est-à-dire la proportion entre les globules butyreux que l'on parvient à souder par rapport à ceux qui restent en suspension dans le liquide. S'il faut 26 litres d'un lait doux baratté directement pour obtenir 1 kilogr. de beurre, il n'en faudra environ que 24 si on travaille la crème extraite par centrifuge. Ces résultats s'expliquent sans peine, la masse du liquide amortissant les chocs, et les distances qui séparent les globules étant plus considérables; la tension superficielle est diminuée.

Le degré d'acidité a également une influence sur le rendement en beurre, la différence qui en résulte pouvant atteindre 5 à 6 0/0 en faveur du produit acidifié. Peut-être cet écart est-il

dû à ce que l'acide libre coagule une partie de la caséine soluble, et le liquide ambiant perdant de sa viscosité par ce fait, la tension superficielle se trouve-t-elle d'autant accrue. Muller a démontré que la solubilité de la matière grasse du lait dans l'éther augmente rapidement avec l'acidification. Quelle corrélation peut-il y avoir entre ces deux phénomènes.

La vitesse du batteur est fonction de la construction de l'appareil d'abord, et, pour une même machine, du degré de concentration du liquide à baratter et de sa température. S'il s'agit de lait ou de crème peu riche, on devra augmenter la vitesse; de même si la température initiale est trop basse. On devra ralentir dans les cas inverses.

D'après cette théorie, l'agitation de l'émulsion (crème ou lait) par le barattage aurait un double but.

D'abord faire cesser l'état de surfusion des globules gras, en les solidifiant à une température telle que le beurre soit dans un état de plasticité qui permette l'adhérence des globules ; en second lieu, déterminer leur choc les uns contre les autres pour faciliter le travail de la tension superficielle. Une question se pose à laquelle on n'a pu répondre jusqu'à ce jour. Comment se fait-il que, réunissant les conditions optimes pour réaliser l'agglomération de la matière grasse, il y a toujours un nombre variable de globules qui échappent au barattage? Dans une expérience comparative entre deux méthodes de traitement du lait, faite dans une laiterie du nord de la France, le dosage des matières butyreuses laissées dans le babeurre a même atteint le chiffre de 2 gr. 20 par litre. Cette énorme proportion était due surtout au volume trop grand de la baratte pour la quantité de crème traitée ; dans des conditions normales, ce chiffre oscille entre 0 gr. 4 et 0 gr. 8, mais il influe néanmoins d'une façon sensible sur le rendement.

On peut aussi remarquer que, dans la coagulation du lait par la présure, tous les globules gras ne sont pas entraînés par le réseau de caséine qui se précipite. Le sérum, ce liquide jaune transparent, contient encore une certaine quantité de caséine soluble et de beurre.

Par des méthodes spéciales de barattage, on en obtient le *beurre de brèches* des fromageries de la Suisse et de la Savoie ou beurre de petit-lait, la *manteca* et le *burro cotto* de l'Italie méridionale.

Le vieux procédé suisse consiste à chauffer ce sérum avec de l'azi, c'est-à-dire du lait aigri; la caséine restée en solution sous l'influence combinée de l'acide et de la chaleur se coagule, et les brèches viennent se former à la surface ; on les recueille et les baratte ensuite. En Hollande et en Amérique, on applique le système Schwartz d'écrémage par le froid ; le professeur Schatzmann, de Lausanne, a beaucoup préconisé cette méthode comme étant plus économique et donnant un produit meilleur.

Pour faciliter le barattage des brèches, on ajoute à la fin de l'opération une certaine quantité d'eau froide ou même de glace. Quel est exactement l'effet produit par ce refroidissement? Je ne saurais le préciser, d'autant plus que d'après la théorie de Soxhlet, au moment de cette addition, l'état de surfusion devrait avoir cessé.

Peut-être le point de fusion des globules butyreux qui composent ce beurre est-il plus élevé? Il a, en effet, une pâte plus dure, plus sèche, quoiqu'il soit très hydraté. D'après les analyses qu'on en possède, il ne contient que 75 à 80 0/0 de matière grasse. Des recherches pourraient être faites dans cette voie, si la fabrication de ces produits présentait un peu d'importance, mais ils sont pour ainsi dire exclusivement destinés à la consommation des fromagers ou du personnel de la ferme. Le sujet n'a donc qu'un intérêt théorique.

R. Gouin,
Ingénieur agronome.

LE DINDON EN SOLOGNE

Le titre de cet article est celui d'une brochure de 45 pages, de M. Angot, secrétaire du Comice agricole d'Orléans.

L'auteur est un vétérinaire de l'Armée, en retraite, qui a été Directeur de l'Ecole vétérinaire de Tokio. C'est sous les auspices du Comité central de la Sologne qu'il a rédigé et publié sa brochure sur le *dindon*.

I

L'industrie dindonnière est devenue, en Sologne une des ressources intéressantes de ce pays.

C'est par son débouché, en Angleterre, qu'elle a acquis une grande importance depuis vingt ans.

Ainsi, en 1880, la Sologne exportait seulement 100 tonnes de dindons à Londres; en 1898, elle en a exporté 540 tonnes.

Si la qualité des produits était améliorée, il n'est pas douteux que l'exportation augmenterait encore notablement. Ainsi, tandis que les dindons de la Normandie et de l'Angleterre se vendent à Londres 2 fr. 05 la livre anglaise de 453 gr. 59, les dindons de la Sologne ne se vendent que 1 fr. 55 le même poids.

Il y a donc une marge très grande entre les prix et par suite les qualités des deux sortes de dindons. C'est une indication utile pour les producteurs de Sologne.

Ils ne doivent pas oublier qu'ils sont concurrencés sur le marché de Londres, non seulement par les Normands et les Anglais, mais aussi par les Italiens, les Autrichiens, les Serbes, les Canadiens et les Américains. C'est en améliorant leurs produits qu'ils pourront soutenir la concurrence avec eux.

On annonce même que les Australiens se disposent aussi à jeter, à l'époque de Noël, sur le marché de Londres, de grandes quantités de dindons.

De tous les pays que nous venons de nommer, les dindons doivent être arrivés, à Londres, le jour de Noël tout préparés pour la vente.

A un autre moment, ils ne trouveraient pas preneurs sur le marché.

II

Le dindon a été importé d'Amérique en Europe au commencement du XVIe siècle.

On le trouve encore à l'état sauvage dans les contrées chaudes de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, d'où il a été extrait pour être domestiqué. Il a primitivement porté les noms de Grande Inde, de Coq d'Inde, dont a fait le mot dindon.

C'est d'abord en Espagne qu'on le voit importé par les Jésuites, puis en France en 1518.

Chez nous, il fût considéré, à l'origine, comme un oiseau de luxe.

M. Angot dit que la finesse et l'abondance de sa chair ne furent appréciées qu'en 1570, au mariage de Charles IX.

Les zoologistes admettent que le dindon du Mexique est la souche du dindon domestique (*Meleagris gallo-pavo*).

Cet oiseau appartient à l'ordre des gallinacés, famille des Pénélopides-méléagridés.

Il est conformé pour vivre à terre et y chercher sa nourriture.

Le mâle est brutal pour ses petits et ne s'occupe pas d'eux.

La femelle cache son nid un peu au-dessus du sol pour préserver sa progéniture de l'humidité.

C'est une excellente couveuse et une bonne mère de famille.

III

Le sol et le climat de la Sologne sont deux facteurs peu favorables aux dindons. Le sol est formé de sables et d'argiles généralement pauvres, secs ou humides.

Il doit être amélioré par l'apport de la marne, des phosphates et des engrais azotés. Il doit aussi être assaini dans les parties humides.

L'eau est de qualité médiocre. Elle devrait être stérilisée et aérée avant d'être utilisée à la boisson.

L'humidité persistante de certains sols et sous-sols argileux, le rayonnement considérable des sables et aussi la présence des parties boisées déterminent un refroidissement intense en automne, en hiver et au printemps, refroidissement qui abaisse la température du corps du dindon et trouble ses grandes fonctions.

Ajoutons que la mauvaise hygiène vient encore s'ajouter à ces conditions défavorables de sa vie.

Il est donc facile de comprendre que les maladies de cet oiseau doivent être nombreuses et souvent graves, surtout dans les années humides.

M. Angot cite comme maladies très graves : la variole, l'aspergillose du péritoine, le coryza, la diphtérie, le choléra. Comme conséquence d'une mauvaise hygiène, il énumère les maladies suivantes : l'arthrite, le rhumatisme, la bleime, le coryza contagieux, les maladies parasitaires de la peau et du tube digestif, la tuberculose, la septicémie.

La crise du rouge, si commune et si grave pour les sujets épuisés, est presque toujours accompagnée d'une maladie du foie et des cæcums. Le traitement d'ordre préventif qu'on doit lui appliquer consiste dans des lavages corrosifs pour détruire la virulence des excréments.

IV

Lors des pontes, la femelle reprend ses mœurs sauvages. Cet état subsiste même pendant les cinq ou six semaines qui suivent l'éclosion des œufs.

Il faut donc la surveiller pour ne pas perdre d'œufs et de jeunes dindonneaux.

Elle fait deux pontes par an : en mars-avril et en août. Il ne faut faire couver qu'à la première ponte, afin d'élever facile-

ment les jeunes pendant la saison chaude. Le nid doit être placé un peu au-dessus du sol, dans un lieu sec et chaud, défendu contre les mâles et à l'abri des vents. La ponte de printemps est de 15 à 20 œufs pondus de deux jours l'un. La ponte d'août n'est pas constante. Elle comprend le même nombre d'œufs que celle de printemps. Au total, la dinde pond de 30 à 40 œufs de qualité inférieure à ceux de la poule.

Le nombre d'œufs à mettre couver sous une dinde est de 12 à 20. La même personne doit toujours l'aborder avec douceur, car elle est facile à effrayer.

Dès sa sortie de l'œuf, le jeune dindonneau a besoin de chaleur. De là, la nécessité de chauffer à 15 et 18 degrés le local qui abrite ses premiers jours.

Il faut aussi y disposer une couche de sable grossier, très sec, pour habituer les jeunes à la marche.

Au bout de huit jours d'âge, le dindonneau peut être exposé au soleil atténué par des branchages dans un petit parc limité par des grillages.

La nourriture des jeunes, de vingt-quatre à trente heures, consiste en œufs durs hachés, mélangés à de la mie de pain coupée et à du fromage mou.

Du 5e au 6e jour, on ajoute à cette nourriture première des feuilles d'ortie, de fenouil, d'oignons, etc., hachées et cuites.

Du 12e au 15e jour, on y fait aussi l'addition de farines et de grains cuits, puis crus, concassés ou entiers, auxquels on mélange des végétaux hachés et cuits, des poudres de viande, de sang desséché, du lait, etc.

Après cette alimentation, qu'on peut prolonger, le jeune dindonneau pourra vivre de lui-même en cherchant sa nourriture en dehors.

V

L'aptitude à l'engraissement, dit M. Angot, est manifeste chez le dindon, mais elle varie suivant son âge et son sexe. Déjà développée à 5 ou 6 mois, cette aptitude l'est encore davantage chez les sujets de 1 à 2 ans qu'on doit de préférence engraisser. Elle diminue ensuite ainsi que la qualité de la chair.

Pour les reproducteurs, l'engraissement se fait à un âge plus avancé.

L'alimentation aux champs doit être complétée par les farines et les grains de céréales concassés ou entiers, l'ortie, la laitue, l'oignon, le pissenlit, les fèves et les lentilles cuites.

M. Angot recommande surtout ces dernières. Le gavage à la main, pratiqué en Sologne, détermine des accidents.

Il devrait être remplacé par le gavage mécanique qui nourrit mieux et donne une chair plus recherchée du consommateur anglais.

VI

La constitution délicate des dindons s'est ressentie de son importation en Sologne ; ses formes ont diminué, son aptitude à l'engraissement s'est atténuée et sa morbidité accrue. On emploie des reproducteurs trop jeunes non retrempés dans le sang primitif. On fait de la consanguinité mal appliquée, de l'alimentation mal comprise et de l'hygiène défectueuse.

Avant tout, il faut donc régénérer la race. On a importé, à cet effet, le dindon bronzé d'Amérique, espèce type et pure.

Pour l'alimentation, il convient d'introduire dans les aliments ordinaires des farineux et des produits d'origine animale.

Pour l'hygiène, il faut faire l'emploi de locaux spéciaux, avec perchoirs, aérés en été, et tenus chauds l'hiver. Nettoyer souvent et avec soin ces locaux et renouveler souvent aussi l'eau pour la boisson. Telle est l'analyse bien sommaire de la brochure sur le dindon de M. Angot. Puisse-t-elle être utile à mes bienveillants lecteurs !

J. Duplessis,
Professeur départemental d'agriculture du Loiret.

PROTECTION DU VIGNOBLE ALGÉRIEN

RÈGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

Le règlement d'administration publique, daté du 3 août, pour l'application de la loi du 23 mars 1899, sur la protection des vignobles de l'Algérie, vient de paraître au *Journal officiel* du 13 août. Voici le texte de ce document :

Art. 1er. — Avant le 1er juin de chaque année, les syndicats départementaux de défense contre le phylloxera ou, à leur défaut, les commissions administratives en tenant lieu adressent au préfet du département le tableau indiquant la répartition qu'ils auront faite des vignobles de ce département en circonscriptions viticoles.

Art. 2. — Les périmètres des circonscriptions viticoles doivent coïncider avec des limites administratives : communes, sections de communes et douars-communes.

Les circonscriptions sont formées d'une

ou plusieurs de ces unités administratives.

Toutefois, le territoire d'une même commune, d'une même section communale ou d'un même douar-commune pourra être exceptionnellement divisé entre deux ou plusieurs circonscriptions, lorsque les circonstances l'exigeront.

Art. 3. — Le tableau des circonscriptions viticole mentionne les communes, sections de communes ou douars-communes qui les composent. Dans le cas prévu au paragraphe 3 de l'article précédent, il est annexé au tableau un état nominatif des propriétaires de vignes situées dans chacune des parties des communes, des sections de communes ou de douars qui auront été fractionnés, avec indication de la superficie appartenant à chacun de ces propriétaires.

Art. 4. — Aussitôt après la réception du tableau des circonscriptions viticoles, le préfet du département en prescrit la publication par voie d'affiches qui sont apposées aux chef-lieux du département et des arrondissements et dans toutes les communes viticoles. Un exemplaire du tableau est, en outre, déposé à la mairie de chaque commune viticole pour être tenu à la disposition des intéressés.

Dans le cas où le territoire d'une commune, d'une section de commune ou d'un douar-commune, a été divisé, les états nominatifs dont l'établissement est prescrit à l'article 3 sont annexés au tableau déposé à la mairie de la commune.

Art. 5. — Les viticulteurs appartenant à l'une des circonscriptions viticoles qui désirent bénéficier des dispositions de l'article 1er de la loi du 23 mars 1899 doivent adresser au préfet leur demande motivée avant le 15 août de chaque année :

L'examen des demandes qui parviendraient à la préfecture postérieurement à cette date sera renvoyé à l'année suivante.

Art. 6. — Le préfet, après s'être assuré, au moyen des listes électorales syndicales, que les demandes sont signées par le quart au moins des électeurs, prend un arrêté ordonnant une enquête d'une durée de quinze jours dans chacune des communes de la circonscription et des circonscriptions limitrophes. Cet arrêté analyse l'objet de la demande, fixe le jour de l'ouverture de l'enquête et désigne les communes dans lesquelles elle doit avoir lieu, ainsi que celle de ces communes où la pétition doit être déposée. Il est affiché dans chacune de ces communes et publié à son de trompe.

Un registre destiné à recevoir les observations des viticulteurs sera ouvert à la mairie des communes visées par l'arrêté du préfet. En outre, dans les communes de la circonscription intéressée, il est déposé un registre spécial destiné à recevoir les adhésions à la demande soumise à l'enquête. Sur ce registre, chaque viticulteur adhérent inscrit ses nom et prénoms et mentionne la superficie plantée en vignes dont il est propriétaire. Les déclarations des personnes ne sachant pas écrire sont inscrites sur le registre par le secrétaire de la mairie et certifiée par deux témoins.

Art. 7. — A l'expiration du délai de quinze jours imparti par l'arrêté préfectoral, le maire de chaque commune adresse directement au préfet toutes les pièces de l'enquête avec un certificat constatant l'accomplissement des formalités prescrites.

Art. 8. — En même temps qu'il ordonne l'enquête, le préfet invite le directeur du syndicat départemental de défense contre le phylloxéra à lui adresser, dans un délai maximum d'un mois, l'état nominatif des propriétaires des vignes situées dans la circonscription de laquelle émane la pétition.

Le préfet, après s'être assuré au moyen de cet état et des résultats de l'enquête que les conditions exigées par le paragraphe 3 de la loi du 23 mars se trouvent remplies, soumet l'affaire au conseil général. Le dossier complété par la délibération de l'assemblée départementale est adressé sans délai au gouverneur général.

Art. 9. — Les comités directeurs des syndicats départementaux doivent fournir, dans le délai maximum de quinze jours, l'avis qui leur est demandé par le gouverneur général par application de l'article 3, paragraphe 4, de la loi du 23 mars 1899.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

La caractéristique du mois de juillet est une sécheresse persistante avec des maxima de chaleur qui ont atteint + 38 degrés le 31, et une moyenne de + 30°.16. La moyenne générale a été de + 22°.30. Conditions assez semblables à celles de 1893.

L'eau tombée est insignifiante : 5 jours de pluie n'ayant fourni que 54mm.25. 14 jours de rosée ont exercé une influence bienfaisante sur la plupart de nos plantes sarclées qui, sans cela, eussent péri.

Ont principalement souffert : les maïs, haricots, pommes de terre, betteraves, tabacs. Ces derniers, déjà fort clairs à cause des ravages du ver gris, offrent des champs absolument compromis ; il en est de même des maïs et des haricots. S'il survenait, sans trop tarder, de sérieuses ondées, les bette-

raves et les pommes de terre tardives pourraient encore se refaire.

La vigne continue d'étaler une remarquable vigueur, mais avec quelques traces d'oïdium déjà très apparentes sur certains cépages, généralement les plus feuillus.

Les moissons se sont terminées sans orages. Les entrepreneurs de battage feront une mauvaise campagne ; nos cultivateurs, effrayés des conséquences de la loi sur les accidents du travail, se sont remis à dépiquer au rouleau ou au fléau ; on devait s'y attendre. On a modifié la loi, sans doute, en ajoutant que les *responsabilités incombent à l'entrepreneur* du battage ; mais ce qu'on ne dit pas, c'est que le propriétaire serait toujours mis en cause en cas d'insolvabilité de l'entrepreneur, ce qui suffit pour entretenir des craintes légitimes. C'est bien certainement une des plus mauvaises lois dont on ait gratifié l'agriculture.

E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Ataux, le 10 août 1899.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 6 AU 12 AOUT 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 6 août	753.8	18.0	35.5	26.7	+ 8.1	27.3	Nord-Est	Orage depuis 7 heures 45 s.
Lundi. 7 —	757.1	18.6	26.1	22.3	+ 3.4	»	Est.	
Mardi. 8 —	755.9	16.8	24.4	20.6	+ 1.5	»	Ouest.	
Mercr. 9 —	754.6	16.6	23.8	20.2	+ 0.9	»	Est.	
Jeudi. 10 —	757.7	16.0	25.5	20.7	+ 1.3	0.1	Nord.	
Vendr. 11 —	759.9	14.3	26.2	20.1	+ 0.8	»	Nord.	
Sam.. 12 —	761.0	13.2	26.1	19.6	+ 0.3	»		
Moyennes.....	757.1	16.2	26.8	21.5		27.4		
Ecarts sur la normale....	— 2.9	+ 2.5	+ 1.2	+ 2.3		+17.1		

OSTRÉICULTURE

LA RÉCOLTE DE NAISSAIN

Cette récolte est à peu près fixée. La première ponte, peut-être un peu plus abondante que l'année dernière, a eu lieu aux mêmes époques. Ce que nous appelons la seconde ponte, si abondante en 1898, que j'ai constatée par des collecteurs immergés le 8 et le 9 juillet, a eu lieu également en juillet.

Si l'hiver ne vient pas déranger nos calculs, voilà donc encore une belle récolte en perspective, où pourront venir puiser l'Océan et la Manche : Cancale, port de la Manche, est un des centres ostréicoles qui réussit le mieux avec la semence du Morbihan.

Comme voilà à peu près une quinzaine d'années que je suis le premier à poser dans la rivière d'Auray, en vue de la première ponte, et que beaucoup de mes collègues déclarent m'attendre pour le faire, je vais donner les règles qui me guident, et qui permettront à tous de choisir le moment favorable.

Il y a un certain nombre d'années, une trentaine d'huîtres étaient ouvertes sur chaque banc, tous les huit ou quinze jours. La proportion des laiteuses blanches ou grises, des huîtres bien préparées ou de celles qui avaient jeté leur frai, étaient notées et affichées à la porte des gardes maritimes. Cette ouverture n'a plus eu lieu, et les huîtres de parcs ont été dès lors seules à servir de point de repère pour connaître le moment où les eaux étaient le plus chargées de frai d'huîtres.

Parmi mes nombreux essais, j'ai trouvé empiriquement que c'était les huîtres venues naturellement sur des supports de collecteurs, entre les hauteurs de 12 à 16 décimètres au-dessus du zéro des marées, qui déterminaient le moment favorable de l'immersion des collecteurs, moment quelquefois très court.

Pour la seconde ponte, que je crois provenir des bancs profonds, il n'y aurait que le mode ancien de draguer quelques dou-

zaines d'huîtres de temps à autre sur chaque banc, qui pourrait la déterminer. Gasparin était arrivé à connaître d'avance la maturité des récoltes en général, en additionnant la somme des chaleurs diurnes moyennes relevées pendant toute leur végétation. Marié-Davy y a ajouté la lumière. Le même procédé, appliqué à l'huître, doit faire intervenir la profondeur de l'eau et le pouvoir diathermane de celle-ci, pour connaître la somme de chaleur qu'elle a reçue. La maturation du naissain doit donc arriver plus tard dans les bancs profonds que dans les parcs émergents.

L'inspecteur général de l'agriculture a pour collaborateurs dans les préfectures et quelques sous-préfectures des professeurs d'agriculture, nommés au concours, qui établissent des pépinières départementales, font des cours, des recherches sur les maladies cryptogamiques, etc. Le préfet, dans ses rapports avec les agriculteurs, y trouve un point d'appui, comme dans les autres services qui l'entourent.

Si l'inspection générale des pêches était ainsi complétée dans les quartiers par des fonctionnaires spéciaux nommés au concours, ce serait un levier d'une grande puissance entre les mains des commissaires de l'inscription, qui en bénéficieraient tout autant que les préfets, et les progrès de l'ostréiculture s'en ressentiraient. La décadence n'arrive que là où l'on repousse le savoir technique.

A. M. Blancho.

La Petite-Ile du Moustoir, 7 août.

CORRESPONDANCE

— N° 8075 (*Lot-et-Garonne*). — La **verveine officinale** (Verbena officinalis) est la seule espèce qui est indigène en France; elle est vivace et douée d'une grande rusticité et vitalité.

Comment peut-on la détruire quand elle est abondante dans une luzernière ? On ne peut espérer la voir moins commune qu'en l'empêchant de mûrir ses graines, en la fauchant plusieurs fois à l'état vert, et en la transformant en foin. Son amertume est cause très certainement que le bétail la mange avec répugnance. Il ne peut être question de la faire arracher à l'aide de sa pioche; mieux vaudrait défricher la luzernière après en avoir créé une nouvelle. — (G. H.)

— N° 7089 (*Dordogne*). — Avant d'entreprendre la création d'une **oseraie** sur un terrain un peu frais et exempt de plantes à la fois vivaces et volubiles, comme le *Liseron*, il est indispensable de connaître la variété d'osier qui est d'une vente facile dans la contrée. La *vannerie commune* utilise principalement les pousses plus ou moins fortes de l'*osier gris*; la *vannerie fine* emploie des pousses plus ou moins faibles, telles qu'on les récolte ou après qu'elles ont été *blanchies* ou *écorcées*. L'*osier rouge* et l'*osier jaune* sont employés à l'état naturel ou après avoir été *refendus*. Il y a en France des localités dans lesquelles ces deux osiers ne sont pas toujours d'une vente courante.

Nous vous engageons à vous adresser à M. Vassillière, professeur départemental d'agriculture, cours Saint Médard, 52, à Bordeaux; il vous fournira très certainement de précieux renseignements sur le commerce de l'osier dans le Bordelais, et il vous indiquera à quelle pépiniériste vous devrez vous adresser pour avoir des *boutures d'osier rouge ou de toute autre variété*.

L'osier rouge et l'osier jaune, dans diverses localités, sont principalement employés par la tonnellerie. — (G. H.)

— N° 8497 (*Saône-et-Loire*). — Vous exposez que, dans les années où les pluies sont torrentielles, les **terres** en forte pente se trouvent **ravinées** de telle sorte qu'elles deviennent souvent sans valeur, si on ne les répare pas.

Vous désirez savoir si on a le droit d'aller chez le propriétaire du fonds inférieur sur lequel le terrain supérieur est descendu par suite de l'accumulation des eaux pour le reprendre.

Si, par suite d'un violent orage et d'une pluie torrentielle, une certaine partie de terrain s'était subitement détachée de votre propriété et était descendue sur la propriété inférieure, vous auriez le droit d'aller l'y rechercher. Mais, du moment où la terre a glissé tout doucement et s'est peu a peu incorporé au sol inférieur, il y a là une accession qui rend le propriétaire inférieur propriétaire du terrain insensiblement amené par les eaux. Il faut appliquer à ce cas les règles prescrites par la loi en matière d'alluvion. D'après l'article 556, lorsque l'atterrissement se forme successivement et imperceptiblement, il profite au propriétaire chez lequel il se produit. Au contraire, d'après l'article 559, lorsqu'une partie de terrain est subitement transportée sur un terrain voisin, le propriétaire dépossédé peut aller rechercher les terres et les revendiquer. — (V. E.)

— N° 6266 (*Ardennes*). — Vous exploitez dans les Ardennes, pays froid où les gelées sont précoces et tardives, des terres calcaires et argilo-calcaires de bonne qualité. Désirant remplacer le **blé de pays** qui est un mélange de diverses variétés, par un blé pur productif en grain et en paille, vous de-

mandez qu'elle est la variété que vous pouvez introduire sur votre exploitation où les terres sont fertilisées avec le fumier de ferme et les engrais chimiques. Nous vous proposons d'expérimenter le *blé hybride Bortier*, belle variété obtenue par M. de Vilmorin et issue du blé Prince Albert et du blé bleu ou de Noé. Ce blé est rustique, *résiste bien aux grands froids*, est demi-hâtif et très productif. Son grain blanc est d'une belle grosseur. Cette belle variété a un grand nombre de partisans. — (G. H.).

— N° 13059 (*Manche*). — Si l'expédition est faite par un marchand qui a l'habitude des **envois à longue distance**, vos **volailles** ont grandes chances d'arriver en bon état en Tunisie. Il faut des emballages spéciaux, des cages à claire-voie sur le devant; un petit sac rempli de nourriture est attaché sur un côté de la cage sur laquelle est écrit : « Prière de donner, en route, à boire et à manger aux animaux ». L'expéditeur doit bien se rendre compte si le train de « grande vitesse » dans lequel il met ses animaux, coïncide bien avec le départ d'un bateau; il est toujours préférable d'écrire au capitaine de ce « transport » pour lui recommander les animaux. Mais pourquoi, puisque vous êtes en ce moment en France, n'accompagnez-vous pas vous-même vos bêtes, elles auraient ainsi bien plus de chances encore d'arriver en bon état de santé. — (L. B.).

— N° 7384 (*Indre-et-Loire*). — 1° Pour **conserver les œufs** au moyen du **silicate de potasse** (Journal n° 29 du 20 juillet, page 95), il faut employer du silicate de potasse à 36 degrés Baumé que l'on passe sur les œufs au moyen d'un pinceau. — Le silicate de potasse peut se diluer en toute proportion dans l'eau ordinaire, mais celui qui est à 36 degrés est le plus recommandable car il sèche plus vite. — Vous trouverez du silicate de potasse à 36 degrés Baumé au prix de 0 fr. 40 le kilogr. chez M. E. Stock, 16, rue des Fossés-Saint-Jacques, à Paris ; ajoutons que le silicate de potasse n'est pas toxique. — 2° Il sera répondu à votre seconde question par le collaborateur spécial. — (H. d'A.)

— N° 7384 (*Indre-et-Loire*). — Vous possédez une **vacherie** qui comprend une trentaine de vaches laitières. Chaque année vous semez à diverses reprises des vesces de printemps qui végètent ordinairement d'une manière satisfaisante et qui vous fournissent du **fourrage vert** jusqu'en septembre, époque où vous faites consommer du maïs. La sécheresse de cette année ayant arrêté le développement des vesces, vous désirez savoir s'il existe un fourrage qui vous permettra d'attendre que le maïs soit fauchable ? Ce fourrage existe : c'est l'association de la *moutarde blanche*, du *sarrasin de Tartarie* et du *colza*. Ces trois plantes, semées de suite (du 15 au 20 août), seront très certainement fauchables au plus tard dans les premiers jours d'octobre. On semera par hectare 10 kilogr. de moutarde, 20 litres de sarrasin et 3 kilogr. de colza. Il y a d'autres plantes fourragères annuelles, mais elles sont trop tardives pour être semées après la mi-août. Si elles sont favorisées par un temps un peu frais, les trois plantes précitées constitueront un bon fourrage vert pour les vaches laitières. — (G. H.)

— N° 9577 (*Haute-Vienne*). — Votre propriété est séparée de votre voisin par une **haie** de broussailles renforcée de bois mort. Dans cette haie, le plus souvent de votre côté, existe une ligne de **chênes** d'âges divers, de 40, 60, 80 ans. L'année dernière, vous vous disposiez à faire sauter ceux des arbres qui se trouvent de 1 à 2 mètres de votre côté de la haie; votre voisin s'y est opposé en prétendant que toute la bordée de chênes avait dû appartenir à son fonds et que c'était par suite d'une différence de niveau (son pré étant en contre-bas), qu'on avait descendu autrefois cette haie. Ne voulant pas entrer en procès pour si peu, vous vous êtes montré disposé à laisser à votre voisin les arbres, pourvu qu'il en enlevât la plus grande partie et élagât les autres ; mais il n'a rien fait. Dans ces circonstances, vous demandez, pour le cas où vous contesteriez la propriété des arbres qui sont de 1 à 2 mètres de votre côté de la haie ou vous vouliez faire borner vos propriétés, si c'est au préfet ou au maire de la commune que vous devriez vous adresser, et pour le cas où vous aimeriez mieux tolérer que votre voisin remontât sa haie chez vous, si vous avez le droit de lui faire arracher tous les arbres qui seraient dans sa haie, les arbres ne devant être plantés qu'à 2 mètres en deça de la ligne séparative des deux fonds.

Il est parfaitement exact que les arbres ayant plus de deux mètres de hauteur doivent être à deux mètres au moins de la ligne séparative des deux héritages. Mais le droit d'en avoir à une distance moindre s'acquiert par la prescription de 30 ans; or, vous reconnaissez que ceux dont il s'agit ont plus de 30 ans. D'un autre côté, il y a dans l'espèce servitude par destination du père de famille, puisque ces arbres ont été plantés à une époque où la propriété n'était pas divisée.

Si vous désirez faire faire le bornage de votre propriété, ce n'est ni au maire ni au préfet que vous devez vous adresser, c'est au juge de paix, seul compétent à cet égard. — (V. E.).

— N° 9490 (*Seine-et-Marne*). — On peut certainement obtenir l'éclairage élec-

trique au moyen de piles, mais la question principale est d'en chercher le prix de revient; la quantité d'énergie à fournir à une lampe donnée est la même qu'elle provienne d'une pile ou d'une dynamo soit directement, soit par accumulateurs; or, la pile fournit l'énergie à un prix tellement élevé qu'il n'y a pas à en chercher l'application, alors que le problème est résolu d'une façon si simple et si pratique par l'emploi des **dynamos**. Pour un petit éclairage, on pourrait employer des accumulateurs chargés par une dynamo actionnée par un petit **moteur à air chaud**. — Ajoutons à ce qui précède que les piles exigent trop de manipulations, de soins et d'entretien. — D'ailleurs nous transmettons votre lettre à notre ingénieur-conseil, qui vous adressera directement les renseignements demandés. — (M. R.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La moisson se termine dans le nord de la France et les battages se poursuivent dans beaucoup de régions. On ne peut cependant pas encore évaluer l'importance de la récolte, tout ce qu'on peut dire, c'est que le rendement dépassera la moyenne pour le blé. Les orges et les escourgeons donnent toute satisfaction sous le rapport de la qualité et sous celui de la quantite; quant aux avoines, les résultats sont moins bons. La situation au vignoble reste excellente, toutefois des orages d'une extrême violence ont causé des dégâts partiels, mais importants dans l'Indre-et-Loire, dans l'Aube et dans tout le Midi en général. Les vignes de la vallée de la Durance particulièrement ont été les plus éprouvées.

Blés et autres céréales. — La tendance est lourde sur les blés dans nos marchés de l'intérieur; les seigles sont également faibles, les avoines mieux soutenues. Les affaires sur les orges ne sont pas encore bien engagées.

A Lyon, les offres en blés deviennent plus nombreuses, mais elles n'ont pas encore toute leur importance, les battages ne sont pas terminés. Les prix ont faibli de nouveau, on a traité des blés nouveaux entre 18.25 et 18.75. Cette baisse s'explique difficilement, nous n'avons pas à craindre la concurrence de l'étranger, puisque ses prix sont plus élevés que les nôtres, douane comprise et nous n'aurons vraisemblablement pas d'excédent important en fin de campagne. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné vieux, 18.75 à 19 fr.; d° nouveaux, 18 à 18.75; blé de Bresse, 18 à 19.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez, 18.50 à 19 fr.; de Saône-et-Loire et de Bourgogne, 18.50 à 19 fr.; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher, 19.50 à 19.75; blés roux d'Auvergne, 19.75; godelle d'Auvergne, 19 à 19.25 les 100 kilogr. en gare des vendeurs; blé tuzelle, 20.25; saissette, 20 fr.; buisson, 19 fr.; aubaine, 18.75 les 100 kilogr. en gare Avignon ou autres de Vaucluse. Les avoines ont des prix soutenus : grises du rayon, 16.50; noires d°, 17 à 17.25; avoines de Dijon, 16 à 16.75; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher, 18 à 18.25; de Gray, 15 à 16.50 les 100 kilogr. en gare d'expédition ou sur bateau.

Dans nos ports, affaires toujours nulles en provenances étrangères, sauf à Marseille où le stock au 9 août était réduit à 24,530 quintaux. Au Havre, on paie les blés vieux du pays de 19.50 à 20 fr. A Bordeaux, le prix des blés nouveaux est de 18.25.

Sur les places du Nord, on cote : 18 à 19.50 à Amiens; 18.50 à 19.25 à Beauvais; 19 fr. à Compiègne; 19 à 18.50 à Crépy-en-Valois; 18 à 19 fr. à Chamy; 18.50 à 18.75 à Laon; 18.75 à Ribemont; 19.50 à 19.75 à Saint-Quentin; 18 à 19.25 à Péronne, les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Offres assez suivies au marché de Paris de mercredi dernier, les cours des blés n'ont pas varié sensiblement, on a coté : blés de choix 19.50; blés roux 18.75 à 19.25. En blés vieux, on demandait 25 en moins. Les seigles vieux sont tenus de 13.50 à 13.75 et les nouveaux de 13 à 13.25 gare de départ. Les cours des orges nouvelles ne sont pas encore bien établis, on offre de 16 à 17 fr. sur les marchés de production; sur place les provenances de Beauce et du Gâtinais valent de 17.25 à 17.50.

Offres restreintes des escourgeons de 16.25 à 16.75. affaires calmes sur les avoines, grises nouvelles de Beauce 17.50; noires 18 fr.; rouges 17.25 à 17.50; grises d'hiver 17 à 17.25. Les avoines vieilles valent : belles noires de choix 19 à 19.25; autres noires 18 à 18.75; grises 17.75 à 18.25; blanches 17.50 à 17.75. Le tout aux 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 10 août, vente lente du gros bétail avec légère amélioration des cours sur les bonnes qualités. Les veaux dont le placement est très difficile, ont perdu 10 centimes par kilogramme. Tendance très faible des moutons. Gain de 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs de choix.

Marché de la Villette du jeudi 10 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.645	1.645	371
Vaches	526	520	312
Taureaux	142	142	401
Vesux	1.816	1.512	80
Moutons	17.057	15 000	19
Porcs gras	4.600	4.600	87

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.81	à 1.45	0.50	à 0.88
Vaches	0.81	1.44	0.50	0.86
Taureaux	0.76	1.10	0.44	0.63
Veaux	1.15	1.95	0.68	1.16
Moutons	1.20	1.94	0.60	1.96
Porcs	1.28	1.52	0.90	1.06

Au marché du lundi 14 août, avec une chaleur excessive et un arrivage trop important du gros bétail, la baisse était inévitable, elle a été de 10 à 15 fr. par tête. Les bons bœufs normands (il en est venu plus de 1.800, conséquence de la sécheresse) se traitaient de 0.68 à 0.69; les meilleurs lots des bœufs blancs obtenaient encore 0.71, mais on en a vendu beaucoup autour de 0.68; bœufs de la Bourgogne 0.60 à 0.65; choletais 0.53 à 0.63; nantais 0.50 à 0.60; vendéens 0.50 à 0.60; limousins et périgourdins 0.68 à 0.70; comtois 0.58 à 0.68; sucriers 0.58 à 0.62; maraîchins 0.55 à 0.65. Les bonnes génisses se traitaient encore entre 0.66 à 0.69 et les bonnes vaches de 0.63 à 0.65. On payait les taureaux entre 0.52 à 0.55 le demi-kilogr. net.

Les veaux ont été aussi fort délaissés. Les meilleurs veaux d'Eure-et-Loir, de l'Eure et de Seine-et-Marne atteignaient difficilement 0.85 à 0.90; bons veaux de Sézame et de Romilly 0.80 à 0.85 en bandes et 0.87 à 0.90 au détail; champenois 0.78 à 0.88; gâtinais 0.80 à 0.90; auvergnats 0.63 à 0.70; bretons 0.63 à 0.70; petits dieppois 0.60 à 0.70; artésiens 0.73 à 0.78 le demi-kilogr. net.

Cours difficilement maintenus des moutons : bons nivernais 0.92 à 0.95; bourbonnais 0.90 à 0.93; albigeois 0.90 à 0.92; champenois 0.87 à 0.92; bourguignons 0.85 à 0.90; moutons des Charentes 0.75 à 0.80; auvergnats 0.85 à 0.90; gascons 0.83 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Grâce à un arrivage modéré, les porcs ont réalisé une plus-value de 3 à 4 fr.; bons porcs de l'Ouest 0.52 à 0.55; du Centre 0.50 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 14 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	3.854	3.554	1.38	1.25	1.10
Vaches.....	1.282	1.192	1.34	1.20	0.05
Taureaux....	280	275	1.05	0.95	0.85
Veaux.....	1.763	1.355	1.70	1.50	1.30
Moutons.....	21.270	18.479	1.80	1.60	1.40
Porcs.....	2.756	2.756	1.50	1.45	1.40

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs.....	0.82	0.74	0.58	0.50 à 0.88
Vaches.....	0.80	0.72	0.56	0.50 0.86
Taureaux....	0.63	0.55	0.40	0.44 0.68
Veaux.....	1.08	0.90	0.72	0.66 1.14
Moutons.....	0.92	0.82	0.72	0.60 0.96
Porcs.....	1.08	1.06	1.04	0.91 1.08

Viandes abattues. — Criée du 14 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs.....	le kil.	1.20 à	2.20	1.00 à	1.60	0.60 à	1.00
Veaux.....	—	1.50	1.70	1.16	1.20	0.90	1.00
Moutons...	—	1.60	1.70	1.20	1.40	1.00	1.10
Porc entier	—	1.40	1.50	1.30	1.40	1.16	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux...	34.00 à	34.50	Grosses vaches	42.50	43.00
Gros bœufs.	42.50	42.75	Petites —	44.00	44.50
Moy. bœufs.	42.75	43.00	Gros veaux....	60.00	68.00
Petits bœufs	40.50	41.00	Petits veaux..	76.50	76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	59.00	Suif d'os pur.....	53.00
— en branches ..	41.30	— d'os à la benzine	52.50
— à bouche	74.50	Saindoux français.	93.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	74.00
— de mouton...	72.50	Stéarine.....	93.70

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 70 fr.; vaches 45 à 58 fr.; veaux, 65 à 78 fr.; moutons 70 à 82 fr.; porcs de 53 à 58 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 10 à 12 fr. la pièce.

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.30 à 1.35; bœufs gris, 1.22 à 1.27; moutons métis, à 1.60; d° de pays à 1.60; d° d'Afrique (arrivage), 1.10 à 1.25; d° réserve, 1.27 à 1.40 le kilogr. (prix moyen); agneaux, 0.85 à 1.10 (prix moyen).

Egreville. — Bœuf, 1.60; veau, 2 fr.; mouton, 2 fr.; porc, 1.70; veaux, 1.70 à 2.10 le kilogr.

Nancy. — Taureaux de 0.58 à 0.63; bœufs de 0.70 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage; vaches de 0.55 à 0.70, y compris 5 fr. 40 de droits; veaux de 0.47 à 0.57 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits; moutons de 0.80 à 1 fr. le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits; porcs 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête.

Sillé-le-Guillaume. — Bœuf, 1.40 à 1.50; vaches, 1.40 à 1.50; veaux, 1.60 à 1.80; moutons, 1.60 à 2.40; agneaux, 1.60 à 2.40; porcs gras, 1.50 à 1.70 le kilogr.

Montereau. — Veaux de 1.60 à 1.90; bœufs de 1 fr. à 1.35; vaches de 0.90 à 1.30; moutons de 1.20 à 1.80; porcs de 1.50 à 1.60. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 30 à 55 fr. la tête.

Lyon. — Bœufs charolais 120 à 140 fr.; de Bresse. 115 à 135 fr.; bourbonnais, 120 à 140 fr.; veaux 1re qualité, 96 fr.; 2e, 92 fr.; 3e, 80 fr.; moutons, 120 à 180 fr.; porcs, 96 à 112 fr. les prix extrêmes, le tout aux 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.20 à 1.35; vaches grasses, à 1.15; moutons de pays, 1.40 à 1.50 d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette); veaux, 0.70 à 0.88; porcs, 0.96 à 1.06 le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.08 à 1.26; moutons, de 1.48 à 1.76; veaux, de 0.92 à 1.04; porcs de 1 fr. à 1.08; bœufs 1.14 à 1.32. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 275 fr. à 375 fr.; vaches herbagères de 0.80 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 25 à 50 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.35 le kilogr.; porcs coureurs de 24 à 50 fr.; porcs de lait de 15 à 23 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 50 à 80 fr.; porcs de lait, de 30 à 38 fr.; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 40 à 50 fr.; moutons de 7 à 38 fr.; vaches 150 à 200 fr. (la pièce).

Nimes. — Bœufs, 105 à 122 fr.; vaches, 80 à 110 fr.; taureaux, 90 à 105 fr.; moutons, 150 à 162 fr.; brebis, 115 à 140 fr. les 100 kilogr. poids mort; veaux, 70 à 85 fr.; agneaux de champ, 90 à 110 fr.; agneaux de lait, 125 à 125 fr. les 100 kilogr. poids vif.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.04; veaux de 0.96 à 1.04; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.30; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au

kilogr.; veaux 30 à 42 fr.; porcs 35 à 40 fr. la pièce.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.04 à 1.12; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.55 à 1.75, au poids mort (en cheville); veaux, 0.75 à 0.85 le kilogr. vif.

Marché aux chevaux. — Marché bien suivi au boulevard de l'Hôpital samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 340 têtes. Les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.300	200 à 600
Trait léger	500 à 1.250	175 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1.200	450 à 750
Boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	50 à 90
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Dans les Pyrénées Orientales, les achats de raisins ont de l'activité, on les paie jusqu'à 20 fr. les 100 kilogr.; un propriétaire a vendu des Alicantes-Bouschet devant tirer 9°.5 à raison de 22 fr.; des Aramons ont été cédés à 1.85 le degré. Beaucoup de propriétaires refusent en ce moment de vendre à 1.90 et 2 fr. le degré.

A Montpellier, on cote les vins de 1898 : Aramons ordinaires 7°.5 à 8°.5 21 à 22 fr.; Carignans-Aramons 8°.5 à 9 degrés 22 à 23 fr.; Montagne 9°.5 à 10 degrés 23 à 24 fr.; d° 10 à 10°.5 25 à 26 fr.; Saint-Georges 10 à 11 degrés 26 à 28 fr.; Alicante-Bouschet 9 à 10 degrés 26 à 28 fr.; vins gris 9 à 11 degrés 23 à 26 fr. — Vins blancs : Aramons 7°.5 à 9 22 à 23 fr.; Bourret blanc 9°.5 à 10.5, 25 à 26 fr.; Piquepoul 10 à 11°.5, 28 à 32 fr.; clairette sec 12 degrés à 13.5, 40 à 45 fr. l'hectolitre, nu, pris à la propriété.

Voici les cours pratiqués en Bourgogne ;

Vins rouges : Mercurey, 280 fr.; Chassagne, 360 fr.; Santenay, 360 fr.; Monthelie, 400 fr.; Auxey, 400 fr.; Savigny, 440 fr.; Aloxe, 460 fr.; Beaune, 540 fr.; Pommard, 540 fr.; Volnay, 540 fr.; Volnay-Santenot, 600 fr.; Chambolle, Morey, 660 fr.; Vosnes-Nuits, 700 fr,; Nuits-Saint-Georges, Corton, 760 fr.; Richebourg, 840 fr.; Musigny, Vougeot, 900 fr.; Romanée, Chambertin, 1.000 fr.

Vins blancs ; Buxy, 260 fr.; Pouilly, 320 fr.; Chablis 2e, 360 fr.; Chablis 1re, 440 fr.; Meursault 2e, 560 fr.; Meursault 1re, 700 fr.; Montrachet, 1,000 fr.

Dans le Bordelais, on paie : 1896-1897 Palus. et ses côtes de plus en plus rares, 400 à 450 fr. 1898 Bas-Médoc, 380 à 400 fr.; Génissac, Monlon, Arveyres, de 330 à 350 fr.; Côtes supérieures, de 380 à 450 fr. le tonneau logé; Entre-deux-Mers, de 300 à 320 fr. le tonneau nu; Fronsadais, de 280 à 300 fr. le tonneau nu. Le tout à la propriété et rendu en gare de départ.

La Bourse de Paris a fermé de samedi à mercredi. Vendredi dernier, les alcools du nord ont fait de 46.75 à 47 fr. l'hectolitre sur 90 degrés disponible. On cote à Montpellier ; 3/6 bon goût 80 à 90 fr.; 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre 86 degrés.

Sucres. — Transactions peu actives dans la dernière réunion. Les sucres roux 88 degrés disponibles ont fait de 35.25 à 36 fr. et les blancs n° 3, 39.25. Tendance ferme des raffinés de 106.50 à 107 fr. Les cristallisés extra droits acquittés valent de 102.50 à 103 fr.

Huiles et pétroles. — Peu d'activité sur les huiles de colza qui ont été cotées, en disponible, de 51.75 à 52 fr. Celles de lin ont un cours nominal, de 49.50 à 50 fr. Les premières valent à Rouen 52 fr.; à Caen 50 fr.; à Lille 48.50 à 49 fr.

Les huiles d'olive de qualité courante se traitent à Nice de 130 à 135 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons se traitent à 37.50 l'hectolitre.

Houblons. — La récolte des houblons s'annonce comme très bonne en Angleterre, aux Etats-Unis et en Belgique ; en Allemagne le rendement de l'an dernier sera atteint et même dépassé dans quelques districts ; en Bohême, on augure très bien de l'avenir; la situation est bonne en Alsace, excellente en Bourgogne. Bien entendu, ces prévisions s'entendent avec une température normale jusqu'au moment de la récolte. A Alost, les houblons de 1898 sont tenus à 125 et 130 fr. avec tendance à la hausse. Le livrable se traite de 62 50 à 65 fr.

Fourrages et pailles. — Les arrivages en gare des fourrages ne sont pas encore considérables, on les cote sur wagon de 30 à 40 fr. selon qualité : la luzerne vaut le même prix. Les pailles de blé se traitent de 21 à 25 fr.; paille de seigle pour l'industrie 28 à 32 fr.; d° ordinaire 22 à 28 fr.; paille d'avoine 20 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs. Les foins pressés valent de 7.50 à 7.25; luzerne 7 à 7.25; paille de blé 4.50 à 4.25; paille de seigle 5 à 4.75; paille d'avoine 4.25 à 4 fr., en gare, les 100 kilogr.

Miels et cires. — Le cours de 120 fr. pour miels surfins ne semble pas devoir être dépassé, on ne pense pas que les miels de pays se traiteront au delà de 85 fr.

Cours faibles des cires de 310 à 330 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — A Paris, les affaires sont très calmes, les vendeurs ne veulent pas traiter en ce moment et les acheteurs attendent. On cote les pommes normandes 58 fr. pour livraison octobre, 60 à 65 fr. pour livraison en novembre ; pommes bretonnes 45 fr. sur octobre et 48 à 55 fr. sur novembre. Dans la Sarthe, on paie 60 et 65 fr. selon époques de livraison. Les poires valent de 43 à 45 fr. livrables fin septembre et octobre.

Prunes sèches. — La campagne semble bien s'annoncer, on a payé ces jours-ci à Miremont : les 80 fruits, 42 fr.; les 90, 35 fr.; les 100, 27 fr.; les 110, 23 fr.; les 120, 20 fr., le tout les 50 kilogr. A Lévignac-de-Seyches ; 80 à 85 fruits au demi-kilogr., 42 fr.; 90 à 95, 35 fr.; 100 à 105, 30 fr.; 110 à 115, 25 fr.; fretin, 15 fr. Clairac : 60/4, de 45 à 47 fr.; 70/4, de 40 à 43 fr.; 80/4, de 38 à 39 fr.; 90/4, de 30 à 32 fr.; 100/4, de 25 à 26 fr.; fretin. 15 fr. les 50 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orgs.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	19.25	12.50	17.50	20.00
CÔTES-DU-N. — Launion	19.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.00	12.50	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	18.00	14.00	16.25	15.75
MANCHE. — Avranches	18.25	13.25	14.75	15.50
MAYENNE. — Laval...	17.75	17.00	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	15.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	17.25	12.00	15.50	18.50
SARTHE. — Le Mans..	18.50	12.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	18.52	13.53	15.56	16.81
Sur la semaine { Hausse	»	0.16	»	»
précédente . { Baisse.	0.12	»	0.50	0.06
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.75	12.75	»	17.50
Soissons.....	19.25	12.25	»	17.50
EURE. — Evreux	18.75	13.25	19.75	17.75
EURE-ET-L. Chateaudun	18.50	»	»	16.75
Chartres.....	18.50	12.50	16.50	16.75
NORD. — Armentières.	19.50	14.25	15.50	18.75
Douai	19.50	14.00	15.00	18.25
OISE. — Compiègne...	19.00	12.00	»	18.00
Beauvais.....	18.75	12.50	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.25	14.50	»	17.00
SEINE. — Paris.....	19.50	13.25	17.00	18.25
S.-ET-M.— Monteresu.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19.00	12.50	»	17.50
S.-ET-OISE.— Versailles	19.50	13.25	17.00	18.50
Rambouillet.....	20.75	12.50	16.00	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.25	13.00	19.00	21.50
SOMME. — Amiens....	19.25	13.30	14.50	17.25
Prix moyens.....	19.20	13.05	16.87	17.80
Sur la semaine { Hausse	»	0.06	0.12	0.10
précédente . { Baisse.	0.24	»	»	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.50	12.50	17.75	18.25
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	12.25	15.50	15.75
MARNE. — Epernay...	19.25	12.50	16.50	18.00
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	»	»	16.25
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.25	»	»	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19.75	13.50	16.50	16.75
VOSGES. Neufchâteau.	19.25	13.50	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.39	12.90	16.55	17.03
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	0.07
précédente . { Baisse.	0.25	0.43	0.02	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	16.00	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.75	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.00	14.50	16.00	16.50
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.50	12.75	16.00	17.25
MAINE-ET-L. —Angers.	18.25	14.50	16.50	17.25
VENDÉE. — Luçon	18.50	14.75	16.00	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	18.00	14.75	16.00	18.25
HTE-VIENNE.—Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	18.42	14.15	16.06	16.61
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	0.20
précédente . { Baisse.	0.35	0.10	0.10	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.50	13.50	17.75	17.75
CHER. — Bourges.....	18.75	13.50	15.75	16.50
CREUSE. — Aubusson..	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	18.50	12.50	16.75	15.75
LOIRET. — Orléans ...	18.00	13.00	16.00	16.75
L.-ET-CHER. — Blois...	19.00	12.15	16.75	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.50	12.25	16.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Briennon...	18.50	12.50	16.50	17.25
Prix moyens.....	18.97	13.05	16.53	17.03
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	»
précédente . { Baisse.	0.45	»	0.11	0.16

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	19.00	15.75	»	18.50
CÔTE-D'OR — Dijon...	19.25	12.50	16.50	17.25
DOUBS. — Besançon...	19.50	13.75	16.25	16.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.75	13.50	17.50	17.00
JURA. — Dole	19.50	12.50	16.00	17.00
LOIRE. — St Etienne..	19.25	12.50	16.50	18.50
RHÔNE. — Lyon	19.50	13.50	17.50	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.25	13.25	15.50	17.75
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	12.50	15.25	16.50
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	17.25	»	19.26
Prix moyens.....	19.20	13.65	16.27	17.43
Sur la semaine { Hausse	0.05	0.01	»	»
précédente . { Baisse.	»	»	0.04	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	12.00	»	17.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.75	14.25	14.75	17.00
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14.00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18.50	»	»	17.25
LANDES — Dax.....	18.50	14.25	»	»
LOT-ET-GAR	— Agen..	18.05	16.00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20.00	17.75	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	19.02	14.71	15.12	17.35
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	0.17
précédente . { Baisse.	0.20	0.10	0.23	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.00	16.75	17.50
AVEYRON. Villefranche	17.50	»	»	16.25
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.85	15.75	16.25	19.25
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	21.25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.25	17.25	16.50	17.25
Prix moyens.....	20.15	14.75	16.25	17.04
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	0.24
précédente . { Baisse.	0.17	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.25	14.00	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	22.50	14.25	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.25	14.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	21.00	16.00	16.50	16.75
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15.50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	13.25	17.75	17.25
Prix moyens.....	20.92	14.43	15.85	16.80
Sur la semaine { Hausse	0.15	»	0.30	»
précédente . { Baisse.	»	0.12	»	0.17

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr

Régions.	Blé.	Seigle.	Orgs.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.52	13.53	15.56	16.81
Nord.....	19.20	13.06	16.87	17.80
Nord-Est.....	19.39	12.90	16.55	17.03
Ouest.....	18.42	14.15	16.05	16.61
Centre	18.97	13.05	16.53	17.13
Est.....	19.20	13.65	16.27	17.43
Sud-Ouest.....	19.02	14.71	15.12	17.35
Sud.....	20.12	14.75	16.25	17.04
Sud-Est	20.92	14.43	15.85	16.80
Prix moyens.....	19.41	13.80	16.11	17.11
Sur la hui- { Hausse	»	»	»	0.04
taine préc. { Baisse.	0.06	0.07	0.07	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	22.25	21.50	»	14.25	15.00
Constantine	17 50	20.00	»	11.50	»
Tunis	22.00	23.00	»	13.50	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.62	18.28	»	15.40
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.21	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	14.25	16.75	19.25
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liége	16.00	14.75	14.50	18.75
Anvers	16.50	13.50	13.25	18.25
HONGRIE. — Budapest.	18.00	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.50	23.00	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	14.44	»	»	»
Chicago	13.20	10 22	»	6.98

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	46 à 46	29.29 à 29.29
Leroy (Clichy)	46 à 48	29.29 à 30.57
Marques de choix	45 à 46	28.66 à 29.29
Bonnes 1res marques	45 à 44	28.02 à 28.66
Marques ordinaires	42 à 44	26.75 à 28 02
Farine de seigle (toile perdue)		20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19 50	20.00	Bergues	18.75	19.50
— roux	19 00	19 50	Australie n° 1	16.65	16.80
— Montereau	19.00	20.00	Californie	16.40	16.40

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.25 à 13.50 | 2e qualité.. 13.00 à 13 25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.25	16.75	Supérieures	17.50	18.00
— Champag.	17.00	17.50	de l'Ouest	16.00	16.50
Beauce	17.00	16.50	Auvergne	17.00	17.50

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.25 à 17.50 | 2e qualité.. 17.25 à 17.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.00	19.25	Av. blanches	17.50	17.75
— de Chartres	18.00	18.25	de Libau	12.25	12.75
— d'Etampes	17.75	18.00	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75	12.50	Recoupettes	11.00	10.75
Son gr et moy.	11.50	11.50	Remoul. bl.	13.00	15.00
Son 3 cases	11.00	11.50	— bis	11.00	12.00
Son fin	10.75	11.00	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 16 août

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	42 50 à	42.75
Blé	les 100 k.	18.75	19.50
Escourgeon	—	16.25	16.75
Seigle	—	13.00	13.50
Orge	—	16.00	17.50
Avoine	—	17.00	18.00
Issues	—	11.00	12.50

Bourse du Mercredi 16 août.

Sucres 88°	les 100 k.	35.00	35.75
Sucres blanc n° 3 (courant)	—	39.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.75	52.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	49.50	56.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	60.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	47 00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	3 00	à 3 50	Bourgogne	2.44	à 2.60
— demi-fin	2.80	3.40	Gâtinais	2.70	3.16
M. d'Isigny	2.60	3.02	Vendôme	2.30	2.70
du Gâtinais	2.70	2.82	Beaugency	2.42	2.92
de Bretagne	2.20	2.80	Ferme	2 80	3 40
Laitiers Jura	2.72	3 50	Tours	2.78	3.21
de Charente	3.00	3.72	Le Mans	2 24	2 30
des Alpes	2.50	2.80	Touraine	2.60	2.82

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	100	à 115	Bourgogne	76	à 85
Picardie —	100	118	Champagne	80	90
Brie —	80	98	Nivernais	70	84
Touraine	95	107	Mayenne	54	80
Beauce	80	102	Bretagne	66	70
Sarthe	65	100	Vendée	64	68
Allier	72	82	Auvergne	66	74
Châtellerault	73	80	Midi	70	78

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	25.00 à	45.00
— — grands moules	20.00	40.00
— — moyens moules	18.00	25.00
— — petits moules	12.00	18.00
— — laitiers	5.00	12.00
	Le cent.	
Coulommiers	22.00 à	28.00
Camembert en boîte	28.00	35.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12 00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	65.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	90.00	100.00
Munster	110.00	140.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	200.00	230.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50	à 4.00	Poulets Bress.	2.00	à 4.75
Canards ferme	1.75	2.50	— Nantes	2.00	4.75
— Rouen	3.50	5.00	— Houdan	3.50	7 00
— Nantes	2.25	4.50	— Midi	1 50	2.10
Dindes	4.00	8.50	— Touraine	2.00	4.75
— Houdan	11.00	11.50	— Calvados	1.00	5.50
Oies	2.50	6.00	Lapins dom.	1.25	3.00
Pigeons	0.60	1.70	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50 à	14.75	Douai.....	14.00 à	14.50
Havre.....	13.25	13.50	Avignon....	16.00	16.00
Dijon.... ..	11.50	13.00	Le Mans....	15.00	16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	16.25	Avranches..	15.75 à	16.00
Le Mans...	16.00	17.00	Nantes.....	15.25	15.25
Rennes.....	15.25	15.50	Vernon.....	15.00	15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à	48.00	Caroline.....	47.00 à	47.00
Saïgon	18.50	23.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00 à	55.00	40.00 à	60.00	28.00 à	24.00
Bordeaux...	23.50	30.00	30.00	35.00	65.00	70.00
Marseille ...	13.50	18.00	24.00	24.00	34.00	33.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à	11.00	Rouges.....	7.00 à	8.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	8 à	7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armentières..	7.00 à	7.00	Orléans	6.00 à	7.00
Dijon.....	9.00 à	6.50	Sens.....	7.00 à	9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	55 à	85	Minette	25 à	33.00
— nouveaux.	80	86	Sainfoin à 3 u..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	135	Sainfoin à 1 u..	22	23.00
Luzerne.....	80	115	Pois jarras..	19.00	19.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	18 00	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	40 à	45	36 à	40	34 à	36
Luzerne nouvelle.....	38	42	34	36	30	34
Paille de blé.....	28	32	24	28	20	24
Paille de seigle.....	32	36	28	32	25	28
Paille d'avoine	23	27	19	23	15	10

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Angers.....	3.25	6.75	Toulouse.....	3.50	8.25
Bar-le-Duc...	2.50	4.00	Villefranche.	2.75	4.75
Blois....	3.00	7.75	Auxonne.....	2.25	5.00
Bar-sur-Seine	4.75	6.00	Avignon.....	2.50	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.00 à	14.50	13.25 à	13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	11.50	13.00	»	»	»	»
Lin	17.00	18.00	17.00	17.25	16.25	16.50
Arachide...	16.50	17.00	»	»	11.00	14.50
Sésame bl..	14.75	14.75	»	»	13.50	14.50
Coton	11.00	12.50	11.00	12.00	14.50	14.75
Coprah.....	16.00	18.50	15.50	15.50	13.50	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.50 à	17.50	19.00 à	19.00	27.00 à	27.00
Lille...	21.00	23.00	22.00	24.50	27.00	27.50
Douai..	18.00	18.00	17.00	17.50	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00 à	29.00	» à	»	» à	»
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	135 à	140.00	Wurtemberg.	105 à	205.00
Bourgogne.	160	170.00	Spalt.....	210	220.00
Poperinghe.	130	135.00	Alsace	175	190.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse		21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux (l'unité)	0.44	0.48
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	11.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	45.00 à	45.00
90° disponib.	46.50 à	46.75	Bordeaux...	47.00	48.00
4 derniers..	38.75	39.00	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	35.25 à	36.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	39.75	39.75
Raffinés.....	106.50	107.00
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29 00	36 00
Fécule sèche de l'Oise	31 00	31.00
— Epinal	32 50	32 50
— Paris	31 00	32.00
Sirop cristal	38.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.
Paris	51.50	52 00	49.50 à	50 00	» à »
Rouen	51 75	51.75	51.75	51.05	» »
Caen	50 00	50 00	»	»	» »
Lille	48.50	49.00	44.50	45.00	» »

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	500 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21 00 à	22 00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23 00
— Alicante-Bouschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4 75	5 25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18 00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36 0

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 3 au 8 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 août.
Rente française 3 %	100 10	100 00	99 90
— 3 % amort.	99 75	99 10	99 80
— 3 1/2 %	102.10	101 95	102 00
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	490 00	490 00	490.00
Ville de Paris — 1865, 4 % remb. 500 —	546.00	543 00	543 00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	420.00	422 00
1871, 3 % remb. 400 —	408 00	406.50	406 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107 00	106.75	107 50
1875, 4 % remb. 500 —	556 00	554.00	552.00
1876, 4 % remb. 500 —	553.00	551 00	554 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	377.50	375 25	379 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	97 00	97.25
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	385.50	384 75	385 50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.00	98 75	98 75
1898, 2 % remb. 500 —	434 25	433.50	433 00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109 25	109.00	108 50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403 50	400.00	403.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	127 50	127 00	129 00
Lyon 1880 3 % r 100 —	102 25	102 25	102 25
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103.00	102 75	103 00
Emprunt Italien 5 %	92 50	92 45	92.45
— Russe consol. 4 %	102 25	101 95	102 30
— Portugais 3 %	24 50	24 30	24.00
— Espagnol Ext. 4 %	61 22	60 82	60 65
— Hongrois 4 %	100.90	100.65	100.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4020 00	3990 00	4000.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	705.00	700.00	715 00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	601 00	600 00	600.00
Crédit Lyonnais 500 f 450 p.	956 00	953.00	953 00
Société générale 500 f. 250 p.	598 00	598 00	598.00
Chem. de fer — Est, 500 fr. tout payé	1012 00	1010.00	1011 00
Midi, — —	1307 00	1300 00	1300.00
Nord, — —	2100 00	2088 00	2110.00
Orléans, — —	1740.00	1725 00	1725 00
Ouest, — —	1146 00	1140 00	1142.00
P.-L.-M. — —	1860 00	18 9 00	1846.50
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1120 00	1120 00	1119.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1791 00	1785.00	1785 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	602.00	597.00	597.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3530 00	3525.00	3520 00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	326.00	325 00	328 00
Messageries marit. 500 f. t. p.	585.00	580.00	590 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 3 au 8 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 août.
Crédit foncier — Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498 00	498 00	497.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	445.00	482 00	443 25
— 1885 2 80 % 500 r. 500	480 00	479 00	479.00
— 1885 2.80 % r. 500.	476 50	476 00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r 500	487 50	485.50	484.50
— 1880 3 % r. 500 f.	498.00	498 00	496.00
— 1891 3 % r. 400 f.	394 00	393 00	391.50
— 1892 3 % r. 500	485.50	484 50	486 00
— 1899 2.60 % r. 100	486.25	485.50	484 75
Bons à lots 1887	50 00	48.50	48 50
— algériens à lots 1888	46.75	46.25	46.75
Chemins de fer — Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660 00	660.00	660 00
— 3 % remb. 500 fr.	458.00	457.00	457 00
— 3 % nouv. —	460 50	460.00	460.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	454 50	454 00	455 00
— 3 % nouv. —	464 00	460 00	462 00
Nord 3 % remb. 500 fr.	468 75	468 00	464 00
— 3 % nouv. —	472 00	472 00	472 00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	460 00	459 00	458 25
— 3 % nouv —	465 00	464 00	465 00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.50	457.50	456 00
— 3 % nouv. —	463 50	462.50	462 00
P.-L.-M. — rue. 3 % r. 500 f.	458 75	457 50	458 00
— 3 % nouv. —	460.50	459 00	460.50
Ardennes 3 % r. 500	456 00	455.50	452 00
Bone-Guelma — —	456 00	442 00	442 00
Est-Algérien — —	447 00	444.00	445 00
Ouest-Algérien — —	451.00	447 25	451.00
Cie paris. du gaz 4 % remb 500	501 50	500 00	503.00
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	505.00	502 50	505 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	475.00	474 00	475.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	611 00	610 00	612 00
Transatlantique 3 % r. 500.	358.00	355.00	355.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	505 00	505 00	505 00
Panama, oblig. à lots, t. p.	111 00	111.00	110.25
— Bons à lots 1889	106.00	103 00	106 00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; la récolte du blé. — Ecole d'application des manufactures de l'Etat; M. Th. Schœsing fils nommé directeur. — Concours pour la nomination de professeurs départementaux d'agriculture. — Ecoles nationales d'agriculture; liste des élèves admis à Grignon, à Montpellier et à Rennes. — Examens d'admission à l'école pratique d'agriculture de Crézancy. — Curage des cours d'eau non navigables ni flottables; mesures prises dans le département d'Ille-et-Vilaine. — Les vins à l'Exposition universelle de 1900; rapport de M. Convert. — Transport à prix réduit des vendangeurs; vœu émis par la Société d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault. — Essais d'instruments agricoles à Langres. — Syndicat agricole Vauclusien; opérations de la caisse de prévoyance et de crédit. — Mort de M. Henry-L. de Vilmorin.

La situation agricole.

La moisson touche à son terme. Elle a été faite dans les conditions les plus favorables de température. Le grain est bien sec, il est généralement lourd et d'excellente qualité, sauf dans les champs assez nombreux où les blés ont été versés hâtivement, parfois avant la floraison; aussi le rendement en poids est-il fort inégal dans les régions où les céréales ont été couchées par les orages.

La récolte, dont on ne connaît pas encore exactement l'importance, n'égalera pas assurément celle de l'an dernier. Dans le nord, d'après l'estimation de M. Florimond Desprez, elle n'atteindra pas la moyenne des années antérieures. Pour l'ensemble de la France, elle dépassera la moyenne; nous l'avions évaluée précédemment de 112 à 115 millions d'hectolitres; nous croyons aujourd'hui que cette évaluation est trop faible et que la production dépassera 115 millions d'hectolitres.

Les cultures de betteraves donnent les meilleures espérances. On se plaint, toutefois, de la prolongation de la sécheresse. Des pluies feraient le plus grand bien à toutes les récoltes sur pied, y compris la vigne.

Ecole d'application des manufactures de l'Etat.

Par décret en date du 29 juillet 1899, rendu sur la proposition du ministre des finances, M. Schlœsing (Alphonse-Théophile), ingénieur de 1re classe au service de l'expertise des manufactures de l'Etat, est nommé directeur de 3e classe à l'Ecole d'application des manufactures de l'Etat, à Paris, en remplacement de M. Schlœsing (Jean-Jacques-Théophile), membre de l'Institut, admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite et nommé directeur honoraire.

Concours pour la nomination de professeurs départementaux d'agriculture.

D'après un arrêté du ministre de l'agriculture en date du 17 août, des concours pour la nomination de professeurs départementaux d'agriculture seront ouverts, en 1899, dans les départements et aux dates ci-après désignés :

Finistère, 21 novembre 1899.
Nord, 21 novembre 1899.
Oise, 4 décembre 1899.
Savoie, 4 décembre 1899.
Doubs, 14 décembre 1899.

Le programme des épreuves du concours sera délivré aux personnes qui en adresseront la demande, soit aux préfets des départements dont les chaires sont mises au concours, soit au ministère de l'agriculture, direction de l'agriculture, 1er bureau (Enseignement agricole).

Ecoles nationales d'agriculture.

Voici la liste par ordre de mérite des candidats admis dans les écoles nationales d'agriculture à la suite du concours de 1899 :

I. — ÉCOLE DE GRIGNON

MM. Lamy (Marcel), Lerolle, Convergne, Bodin, de Saint-Pol, Croll, Hémion, Berthelier, Dubois (Georges), Jaguenaud.

Laforest, Démazure, Dufour, Grellier, Montéran, Braemer, Millardet, d'Ussel, Mussault, Davion.

Du Bourg, Fleury (Louis), Gay (Armand), Brétignière, Gay (Henri), de Paemelaere, Verger (Maurice), Godard, Ray (Georges), Rédaux.

Michoux, Collibasiano, Godfernaux, Parmantier, Ricard, Casse, Leroide, Ruchot, Goudchaux, Rénard.

Benoit (Raymond), Jullien (Louis), Piot, Barbier (René), Fontaine, Malthioux, Harisoa, Ory, Cresp, Menni.

Gast, Delaplace, Gauchet, de Camiran, Jacquemond, Thomas, Adenot, Cintral, Galtié, Cottal.

Ribes, d'Abbadie d'Arrast, Delarue, Sellier.

II. — ÉCOLE DE MONTPELLIER

MM. Joly, Guieysse, d'Allard (Marie-Jean-Louis), Vix, Lestaut, Roux (Elie-André), Lafargue (Armand), Foujols, Berthon, Blanquet.

Verger (Jacques), Arnaud (Gabriel), Jobert, Cazajou, Geoffroy, Manadé, Degrully, Ducom, Potheau, Laugier.

Terray, Bonnard, Barthélemy (Camille),

Barrère, Cornavin, Lasserre, Lévi-Bram, Palmaro, Rey (Robert), Vernet.

Deyeux, Dupeyron, de Loisy, Viallet, Capot, Charvet, Giraud-Davin, Goujon, Rédier, Vignes.

Astruc, Chaptal, Dutruet, Garet, Patanchon, Bianchetti, de Grenier de Latour, Roblin, Du Puy, Saulnier.

Viala, Roujon, Gaillard (Francisque), Martin (Georges), Lauzeral, Lejault, Mellet-Mandard, Teuntz, Rousseau (Albert), Boisseau (Marcel).

Château, Gaillac, Révil.

III. — ÉCOLE DE RENNES

MM. Moreau (Marie-Albert), Tarlé, Bouquet, Cochelin, Pinte, Lesesne, Ancelin, Le Goff, Mousset, Squiban.

Arnaud (Paul), Moine, de Vergniolle, Bouchon, Labro, Cogniat, Nineven, Villey, Bricaud, Debroise.

Pariès-Watelin, Ribard, Garnier, Bavard, Tsapalos, Maillot, Coutrot, Genet, Michel (Gaston), Bolomey.

Gaillard (Jean), Gousseau, Rachine, Ronssin du Châtelle, Le Bolloch, Hardy, Brochon, Délieux, L'Epée, Lemonnier (Emile).

Chardonnet, Cormier, Jean (Maurice), Landrin, Leclercq, Trillaud, Fromageot, Jamme, Rouquette, Gautier.

Lahoussay, Pradère.

La rentrée est fixée au lundi 9 octobre, à deux heures de l'après-midi.

Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen annuel d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Crézancy (Aisne), aura lieu le 21 septembre prochain, à Laon, dans une des salles de la préfecture.

Les candidats doivent adresser au directeur de l'Ecole, pour le 15 septembre au plus tard, les pièces réglementaires.

Huit bourses accordées moitié par l'Etat, moitié par le Département, sont attribuées par voie de concours aux jeunes gens dont les familles justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes de bourses accompagnées des pièces indiquées au programme de l'établissement devront être parvenues au directeur avant le 10 septembre.

L'Ecole de Crézancy se recommande surtout aux fils de cultivateurs désireux d'acquérir des connaissances complètes sur les différentes branches de la production agricole. D'ailleurs, les cultures faites à l'Ecole comprennent principalement les céréales, les prairies naturelles et artificielles et la betterave à sucre. Les élèves sont initiés à tous les travaux agricoles et, chose essentielle, ils les exécutent tous eux-mêmes et à tour de rôle : c'est ainsi qu'ils apprennent en même temps que la conduite des attelages, le maniement des instruments de labour et de préparation du sol, le maniement de la faucheuse, de la moissonneuse-javeleuse, de la moissonneuse-lieuse, du semoir, etc.; ils se rendent compte également de l'emploi des engrais chimiques et d'une manière générale des profits qu'il est possible de réaliser par une culture intensive et rationnelle.

Le programme de l'établissement sera adressé immédiatement aux personnes qui en feront la demande à M. Brunel, directeur de l'Ecole, à Crézancy (Aisne).

Curage des cours d'eau non navigables ni flottables.

Dans le but d'améliorer l'état des cours d'eau non navigables ni flottables, souvent un peu délaissés par suite de l'indifférence des populations intéressées à leur entretien, le ministre de l'agriculture vient, par une circulaire du 8 août courant, de signaler aux préfets l'utilité que pourrait présenter la généralisation d'une procédure expérimentée dans le département d'Ille-et-Vilaine. La *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture donne, à ce sujet, les renseignements qui suivent :

Cette procédure consiste à appeler les conseils municipaux à se prononcer au commencement de chaque année, dans leur session de février, sur les curages qu'il serait opportun d'effectuer dans l'année courante.

Le ministre a joint à sa circulaire un projet type de délibération du conseil municipal. La procédure indiquée reste d'ailleurs purement facultative. Il ne s'agit pas d'imposer à tous les départements, en une matière où le législateur a laissé la plus grande marge à l'initiative locale, une règle de conduite invariable et uniforme.

Une telle règle serait, dans tous les cas, sans objet dans les départements où les curages s'exécutent régulièrement, et le maintien du *statu quo* paraît d'une manière générale constituer la meilleure des procédures partout où les usages locaux s'appliquent sans difficulté et suffisent pour obtenir le résultat poursuivi, c'est-à-dire pour donner satisfaction à la loi, dans les conditions normales et sans soulever de nombreuses contestations. Le ministre laisse en conséquence aux préfets le soin de juger, d'après la manière dont les règlements sont

observés dans leurs départements respectifs, si l'initiative des conseils municipaux a besoin d'être stimulée et s'il y a lieu de procéder annuellement ou accidentellement à leur consultation.

Dans ces conditions, les faits constatés dans le département d'Ille-et-Vilaine à la suite de l'application locale à titre d'essai d'une mesure dont l'honneur revient à M. l'ingénieur en chef Léon Rousseau, qui, quelque temps avant son admission à la retraite, en a eu l'heureuse initiative, permettent d'espérer les meilleurs résultats des dispositions qui viennent d'être prises.

Les vins à l'Exposition universelle de 1900.

La viticulture française sera bien représentée à l'Exposition universelle de 1900. Voici, en effet, ce que nous lisons dans le rapport de M. F. Convert, sur les travaux du comité d'admission de la classe 60 :

L'exposition de 1900 réalisera, pour les vins et eaux-de-vie de vins, un progrès considérable sur les expositions précédentes. On peut dire plus, ce sera une véritable innovation.

Le Comité d'installation trouvera un terrain parfaitement préparé pour une association si intime des exposants de la classe 60 avec ceux de la classe 36 qu'il en résultera, aux yeux du public, une véritable fusion, sans que les jurys de leurs classes ne perdent rien de leur indépendance. La viticulture champenoise, celle de la Bourgogne, du Bordelais, des Charentes, du Midi et du Sud-Ouest, se montreront dans leur complète expansion, en simplifiant singulièrement l'étude des observateurs désireux de s'instruire.

En matière de groupements, les exposants ont dépassé, si c'est possible, les espérances du Comité d'admission. De l'Yonne au Rhône, l'exposition des vins a été prise en mains par les Chambres du commerce qui ont pu réunir, autour d'une même bannière, tous les départements qui relèvent de l'ancienne province de Bourgogne. En se dégageant de toute idée de compétition locale, les divers centres de production ont donné un bon exemple d'union pour la représentation de leurs intérêts communs, et tous en profiteront. Ailleurs comme dans la Champagne, dans le Bordelais, dans le Midi, dans le Centre et dans l'Ouest, ce sont les associations locales qui ont pris en mains le drapeau de la viticulture. Dans le Midi, l'accord a été complet aussi, et tout en conservant leur indépendance, certains départements se sont entendus pour marcher de concert sur des bases analogues.

En dehors des groupements, les propriétaires et les négociants, qui ont des entreprises personnelles formant par elles-mêmes des organisations complètes, celles qui perdraient à être confondues dans un ensemble d'où elles ne s'en détacheraient pas suffisamment, tiendront aussi une place bien utilement occupée.

L'originalité des expositions ménage enfin de véritables surprises. Les exposants sont entrés complètement, sous ce rapport comme sous tous les autres, dans les vues du Comité d'admission et de l'administration; ils ont fait assaut d'ingéniosité entre eux, et les projets les mieux compris et les plus artistiques n'attendent maintenant qu'un complément d'amélioration, de mise au point pour devenir définitifs. En circulant dans l'exposition de la viticulture et des vins, on apprendra à connaître nos vignobles, on vivra de la vie de nos vignerons, on se rendra compte de leurs efforts, et on constatera que notre production viticole est restée la plus remarquable qui soit au monde, quels que soient les progrès considérables qui aient été réalisés à l'étranger.

Si nos espérances ne se sont pas complètement réalisées, si quelques projets sur lesquels nous comptions comme devant être d'un attrait extraordinaire ont dû être abandonnés, la cause en est à l'espace trop restreint qui nous a été dévolu, à notre grand regret. En effet, les premières demandes qui sont parvenues des associations formées dans chacune des sept régions divisant la France viticole comportaient un emplacement de plus de 4,000 mètres, et il fallait y ajouter toutes les demandes individuelles s'élevant à plus de 2,000. Or, il nous est alloué seulement 2,500 mètres environ pour satisfaire à toutes les exigences, et c'est dans ce cadre restreint que nous devons évoluer.

L'exposition des vins et eaux-de-vie de vin sera relevée encore par l'exposition centennale rappelant les principaux faits qui forment l'histoire de notre viticulture.

Transport à prix réduit des vendangeurs.

La Société d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault a émis le vœu suivant :

Considérant qu'il importe à la bonne vinification que les raisins soient vendangés promptement et en pleine maturité, mais que le défaut de bras empêche souvent le viticulteur de le faire; que de ce chef la qualité et même la quantité de la récolte laissent souvent à désirer, au grand dommage des producteurs et des consommateurs;

Considérant que les Compagnies de chemins de fer et l'État lui-même ne sont pas moins intéressés à cette question que les producteurs;

Considérant qu'il est simplement équitable d'accorder aux travailleurs des avantages au moins égaux à ceux que les Compagnies accordent aux touristes et aux baigneurs;

Considérant qu'il est autant dans l'intérêt de l'ouvrier que de celui des producteurs d'accorder aux vendangeurs des prix de faveur pour se rendre dans les pays viticoles au moment des vendanges.

La Société émet le vœu : que des prix de transport très réduits soient accordés par toutes les Compagnies, y compris celles d'intérêt local, aux vendangeurs ou agriculteurs voyageant en groupe pour se rendre auprès des travaux agricoles et que, en attendant l'élaboration de ce tarif, il soit accordé aux groupes de vendangeurs voyageant ensemble le même tarif qu'aux voyageurs se rendant aux stations balnéaires de l'Hérault, Lamalou, Balaruc, Montpellier, Cette, etc. (c'est-à-dire des billets de famille valables pendant trente jours).

Les réductions de tarif que demande la Société d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault sont déjà accordées depuis longtemps par plusieurs compagnies de chemins de fer, pour le transport des moissonneurs.

Essais d'instruments agricoles à Langres.

Le comice agricole du canton de Langres a organisé des concours spéciaux de machines agricoles avec épreuve sur le terrain. Les essais de ces machines auront lieu à Langres, le dimanche 1er octobre prochain, à partir de 8 heures du matin, dans un champ situé à Saint-Gilles, près la gare de Langres (Marne).

Ce concours comprendra quatre catégories de machines : 1° houes à cheval; 2° extirpateurs-scarificateurs; 3° charrues; 4° semoirs à grains.

Le concours aura lieu sans classement, mais il fera l'objet d'un rapport.

Les constructeurs qui voudront prendre part à cette exhibition, sont priés d'en aviser M. Avenel, secrétaire du comice, à Langres, avant le 20 septembre.

Syndicat agricole Vauclusien.

L'assemblée générale des porteurs de part de la Caisse de Prévoyance et de Crédit du syndicat agricole Vauclusien, a eu lieu le 29 juillet dernier au siège social, rue Joseph-Vernet, 92, à Avignon, sous la présidence de M. Ricard Marius, président du conseil d'administration. Voici le compte rendu de cette réunion qui nous est communiqué :

M. le président a donné connaissance de la situation de la Caisse de Prévoyance et de Crédit au 30 juin 1899. Il a fourni des explications sur les divers comptes présentés et donné lecture du relevé des opérations effectuées par cette société pendant ce premier exercice qui a commencé le 1er juillet 1898, mais qui ne comprend réellement que la période du mois d'octobre de l'année dernière au 30 juin de cette année, soit une durée de neuf mois seulement.

Le montant des prêts ou renouvellements de prêts consentis par la Caisse de Prévoyance et de Crédit du Syndicat agricole Vauclusien, pendant cette période, s'élève à 52,950 francs. Le total des versements en dépôt reçus, pendant cette même période, est de 20,400 fr.

Le chiffre d'opérations obtenu par cette caisse de crédit, dans sa période de création et de débuts, montre bien les services que le crédit agricole est appelé à rendre aux agriculteurs.

L'assemblée a constaté avec satisfaction que les emprunteurs ont fait face à tous leurs engagements avec une régularité exemplaire, ce qui est du meilleur augure pour l'avenir.

Diverses modifications au règlement ont été adoptées. Désormais la durée minimum des dépôts est fixée à deux mois et le chiffre maximum de chaque dépôt porté à 5,000 fr.

Mort de M. Henry de Vilmorin.

Une nouvelle aussi attristante qu'inattendue nous arrive au moment de mettre le journal sous presse : M. Henry Lévêque de Vilmorin vient de mourir subitement à Verrières, le domaine bien connu, consacré à ses cultures expérimentales.

Le chef de la célèbre maison Vilmorin-Andrieux était un de nos plus anciens et de nos meilleurs collaborateurs. Dans ces quelques lignes, écrites à la hâte, sous le coup de l'émotion, nous ne saurions faire une énumération même succincte de ses travaux : on sait qu'il continuait avec passion les recherches qui ont illustré ses ancêtres et qui ont rendu tant de services à l'agriculture. Comme son père, son grand-père et son arrière-grand-père, il était membre de la Société nationale d'Agriculture de France, où son nom rappelait une longue tradition d'honneur et de travail, que M. H. de Vilmorin avait eu à cœur de perpétuer.

Nous adressons à sa famille l'hommage de notre respectueuse sympathie.

A. DE CÉRIS.

CULTURE DE L'ORGE AU PARC DES PRINCES EN 1899

Comme le seigle, l'orge a été cultivée pour la première fois cette année, dans le champ d'expériences du Parc des Princes. Nous ne pourrons donc, ainsi que nous l'avons fait pour le blé et pour l'avoine, établir une comparaison avec une bonne année antérieure.

Trois variétés d'orge à deux rangs ont été semées, le 30 mars (à raison de 130 kilogr. par hectare), à 0 m. 20 de distance entre les lignes. Ces semailles ont été faites dans les conditions de labour et avec l'outillage indiqués pour l'avoine, je ne m'y arrêterai donc pas. La sécheresse qui a retardé la levée de l'avoine a exercé la même influence sur l'orge et c'est seulement du 8 au 10 avril que s'est effectuée la levée des deux céréales.

Les variétés cultivées étaient : 1° orge Chevalier, de provenance française, 2° orges hybrides, de provenance danoise, mises gracieusement à ma disposition par M. Erhard Fredericksens, de Svingelsgaard Nakskov. Nous les désignerons par les lettres A et B. L'orge A, m'écrivait M. Fredericksens en m'envoyant les semences, est un hybride d'orge impériale avec l'orge Chevalier Hallett (comme père). B est le produit du croisement de l'orge impériale avec une variété anglaise (non Chevalier), *Printice*. Le but de M. Erhard Fredericksens en créant ces hybrides, qu'il cultive depuis 1887, était, m'écrit-il, d'obtenir des variétés à grain de choix pour la brasserie, dont la paille fût résistante à la verse dans les sols riches et même avec emploi de nitrate de soude, les orges Chevalier étant dans ces conditions sujettes à la verse. En grande culture, M. Fredericksens a obtenu de l'orge A 21 quintaux à l'hectare en 1896 et 16 quintaux 20 en 1897. La variété B a fourni 21 quintaux 60 en 1896 et 17 quintaux en 1897.

La faculté germinative des deux orges a été trouvée par nous, au germoir, de 90 0 0 pour l'orge B et de 98 0/0 pour l'orge A.

Les rendements de ces deux variétés ont été sensiblement égaux dans les mêmes conditions de fumure, l'orge B, comme dans les cultures de M. Fredericksens, l'emportant légèrement sur l'orge A. Mais ces différences ont été assez peu marquées pour que je puisse me borner à donner, dans ce compte rendu sommaire des cultures de 1899, la moyenne des rendements des deux variétés, dans les diverses conditions de fumure :

Nature des fumures.	Rendements à l'hectare. Grain.	Paille.
	quintaux	quintaux
Témoin sans fumure.	5.15	25.96
Phosphate de Portugal	9.34	41.82
Phosphate de Tébessa.	10.41	42.30
Superphosphate.....	15.15	50.10

Le rendement le plus élevé, celui qu'a fourni le superphosphate (25 hectolitres environ), n'a pas atteint les chiffres indiqués par M. Fredericksens, sans cependant rester fort en arrière des rendements obtenus en Danemark en 1897. Il me semble que les conditions climatériques dont j'ai signalé l'influence sur la récolte d'avoine ont dû s'exercer dans le même sens déprimant sur la production de l'orge.

Les rapports de la paille en grain et réciproquement sont les suivants :

		Multiplication de la semence.
Témoin sans fumure.....	100k grain = 551.0 paille 100 paille = 19.32 grain	3.25
Phosphate de Portugal.....	100k grain = 448.0 paille 100 paille = 22.3 grain	7.2
Phosphate de Tébessa.....	100k grain = 397.5 paille 100 paille = 24.5 grain	8.6
Superphosphate.....	100k grain = 331.5 paille 100 paille = 30.2 grain	11.6

Je prendrai pour évaluer le bénéfice dû à la fumure (valeur des excédents en grain et en paille) le prix de 16 fr. par quintal d'orge et 3 fr. par quintal de paille. Le calcul donne les résultats suivants :

Excédents rapportés à l'hectare.

Fumures.	Quintaux de grain.	Quintaux de paille.	Valeur du grain et de la paille.	Valeur totale des excédents.	Coût de la fumure.	Différence (bénéfice).
			fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Phosphate de Portugal	4.19	15.86	67 04 / 45 58	112 62	— 66 25	= 46 37
Phosphate de Tébessa	5.26	16.34	84 16 / 49 02	133 18	— 66 25	= 66 93
Superphosphate	10.00	24.14	160 » / 72 42	232 42	— 78 75	= 153 67

Orge Chevalier française. — Cette variété a été cultivée parallèlement avec le blé et le seigle sur scories de déphosphoration d'origine, de finesse et de teneur différentes en acide phosphorique soluble dans le réactif Wagner. Il n'est pas inutile de rappeler ces conditions diverses de fumure dont nous chercherons plus tard les relations avec les rendements en froment, seigle et orge que nous avons obtenus. Toutes les parcelles ont reçu à l'hectare, pour suffire à trois récoltes successives, 225 kilogr. de potasse et 150 kilogr. d'acide phosphorique, sous forme de scories de déphosphoration. Elles ont été nitratées le 24 mai, à la dose de 100 kilogr. de nitrate de soude (à l'hectare); la seule différence que présentait leur fumure consiste donc dans la diversité des caractères des scories. Je rappellerai la nature de ces différences.

Parcelles V et VI. — Scories Thomas-Gilchrist.

A. *Mont-Saint-Martin, scories commerciales* (finesse 87 0/0 au tamis 100).

Acide phosphorique total	18.17 0/0
Acide phosphorique soluble au citrate acide	16.38 »
Correspondant à acide phosphorique total	90.1 »

A. *Mont-Saint-Martin* (finesse : tout passe au tamis 100).

Acide phosphorique total	17.76 0 0
Acide phosphorique soluble au citrate acide	13.34 »
Correspondant à acide phosphorique total	75.1 »

C. *Mont-Saint-Martin* (finesse : refus du tamis 100).

Acide phosphorique total	15.66 0 0
Acide phosphorique soluble au citrate	12.75 »
Correspondant à acide phosphorique total	81.4 »

Parcelle XIV. — A. Scories Martin-Siemens (Creusot) : finesse 75.54 0/0 au tamis 100.

Acide phosporique total	16.23 0 0
Acide phosphorique soluble au citrate	1.40 »

soit 8.6 0/0 de l'acide phosphorique total.

Parcelle XIV. — B. Scories Martin-Siemens (Creusot) : finesse au tamis 200, 100 0/0.

Acide phosphorique total	13.85 0/0
Acide soluble au citrate acide	1.97 »
Correspondant à acide phosphorique total	8.6 »

Après ces indications préliminaires, j'arrive aux rendements en grain et paille des différentes parcelles :

	Parcelles V et VI A. finesse 100 %	Parcelles V et VI B. finesse 87 %	Parcelle XIV Finesse 75 %	Parcelle XIV Finesse 200 %	Parcelles V et VI Refus.
	quintaux	quintaux	quintaux	quintaux	quintaux
Grain	15.46	17.12	18.14	20.18	20.47
Paille	36.14	36.52	37.56	42.26	45.32
Récolte totale	51.60	53.64	55.70	62.44	65.79
Multiplication de la semence.	11.9	13.2	13.9	15.5	15.7
100k de grain donnent paille.	233k	213k	207k	209k	221k4
100k de paille donnent grain.	42.8	46.8	48.3	47.7	45.17

L'orge Chevalier cultivée sur scories s'est donc montrée très supérieure comme rendement aux orges danoises sur superphosphate et sur phosphate minéral. Quelle est la part à faire à la variété cultivée et à la fumure? C'est ce que nous chercherons à élucider par de nouveaux essais de culture.

Etablissons maintenant, comme nous l'avons fait pour les orges danoises, les excédents en grain et paille fournis, par

rapport au terrain sans fumure, par l'orge Chevalier française, comptés à 16 fr. le quintal de grain et 3 fr. le quintal de paille.

	Quintaux de grain.	Quintaux de paille.	Valeur du grain et de la paille.	Valeur totale des excédents.	Coût de la fumure.	Différence (bénéfice).
	—	—	—	—	—	—
			fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Parcelles V et VI. — A. finesse 100 0/0	10.31	10.18	164 96 / 30 54	195 50	— 68 75	= 126 75
Parcelles V et VI. — B. finesse 87 0/0	11.97	10.56	191 52 / 31 68	223 20	— 68 75	= 154 45
Parcelle XIV. — A. finesse 75 0/0	12.99	11.60	207 74 / 34 80	242 54	— 68 75	= 173 79
Parcelle XIV. — B. finesse 100 0/0	15.03	16.30	240 48 / 48 90	289 38	— 68 75	= 220 63
Parcelles V et VI, refus au tamis 100	15.32	19.36	245 12 / 57 08	302 20	— 68 75	= 233 45

Toutes les récoltes ont donc été rémunératrices, la plus faible ayant une valeur triple de celle de l'orge récoltée sur l'apatite de Portugal. Nous examinerons plus tard les raisons probables des différences que les récoltes de printemps ont présenté avec les céréales d'hiver, dans les mêmes conditions de fumure. Il y aura dans ces rapprochements d'utiles observations à enregistrer.

Pour résumer cet exposé sommaire des résultats des essais de culture de l'orge au Parc des Princes en 1899, nous allons classer les récoltes dans l'ordre croissant des excédents en grain, et en déduire le prix de revient du quintal *d'excédent* avec ou sans sa paille.

	Classement des excédents à l'hectare.		Prix de revient du quintal de grain avec sa paille (1).	Prix de revient du quintal de grain, valeur de la paille déduite (2).
	Grain.	Paille.		
	—	—	—	—
	quint.	quint.	fr. c.	fr. c.
Apatite de Portugal.....	4.19	15.86	15 81	4 45
Phosphate de Tébessa.....	5.26	16.34	12 59	3 27
Superphosphate.....	10.00	24.14	7 87	0 63
Scories Gilchrist 100 0/0....	10.31	10.18	6 66	3 70
Scories Gilchrist 87 0/0.....	11.97	10.56	5 74	3 09
Scories Martin 75 0/0.....	12.99	11.60	5 29	2 60
Scories Martin 200 0/0.....	15.03	16.30	4 57	1 32
Scories Gilchrist (refus).....	15.32	19.36	4 48	0 76

Suivant qu'on tient compte de la valeur de la paille ou qu'on la néglige dans ces calculs, le prix de revient du quintal de grain en excédent varie sensiblement. Les chiffres ci-dessus montrent la part importante qui revient à la paille, dans certains cas, dans le bénéfice de la récolte. Nous reviendrons plus tard sur ce sujet, en discutant l'ensemble des expériences de cette année. Ce qui pour l'instant ressort pour la culture de l'orge, comme pour celle des autres céréales, c'est la possibilité de produire un excédent de grain, avec une fumure appropriée, à un prix très inférieur à la valeur vénale de cet excédent. L'augmentation économique des rendements demeure donc l'objectif que doit poursuivre tout cultivateur.

L. Grandeau.

ACTION DU FROID SUR LE LAIT ET LA CRÈME

On a proposé et expérimenté déjà d'assez nombreux procédés de conservation du lait par le froid.

Dans une méthode encore fort en vogue en Danemark, on congèle une partie du lait et on ajoute un bloc de lait gelé

(1) Ce chiffre est obtenu en divisant le coût de la fumure par le nombre de quintaux de grain obtenu en excédent sur la parcelle sans fumure.

(2) Ce chiffre s'obtient, comme on a coutume de le faire, dans le calcul des prix de revient du grain, en retranchant du coût de la fumure la valeur de la paille obtenue en excédent et en divisant la différence trouvée par le nombre de quintaux de grain en excédent.

au lait que l'on veut préserver de toute fermentation. Peu à peu, le lait gelé fond dans le liquide ambiant, mais pendant tout le temps de la fusion, tant qu'il reste un morceau solide, la température se maintient à peu près constante, très basse et telle que toute action des organismes est absolument suspendue. Le lait se conserve ainsi sans altération aucune et demeure tout à fait analogue à du lait frais tiré.

Il n'y a pas à douter de l'efficacité du procédé; s'il ne se répand pas plus, c'est peut-être parce qu'il ne résoud pas complètement le problème cherché : le lait se conserve, mais il n'est pas stérilisé, et s'il provenait de vaches malades, s'il était contaminé avant le traitement, il est livré au commerce avec toute sa collection de microbes dangereux que la chaleur réveille à la première occasion.

Mais si ce traitement au froid ne donne pas une satisfaction complète, il a été indirectement utile en suscitant des recherches sur les phénomènes de la congélation du lait. On a remarqué depuis longtemps que pendant le gel du lait, les premières portions congelées sont sensiblement plus aqueuses que celles qui restent liquides, et la différence de composition est si marquée que l'on a même proposé de concentrer le lait par le froid.

Le procédé n'a pas eu grand succès à cause de la faiblesse des rendements, mais le fait de la concentration est resté bien établi.

On avait cru remarquer cependant que dans la congélation, le lait devait subir encore une autre influence que celle de la séparation de cristaux aqueux ; le lait dégelé, rendu homogène par une agitation, n'était plus le lait primitif; il semblait troublé, floconneux, et des expériences très simples démontraient bien qu'en effet il y avait eu une désorganisation du fait du froid.

Le docteur Soxhlet avait remarqué que le lait dégelé se barattait plus vite que le lait primitif; dans une des expériences rapportées par ce savant expérimentateur, il avait fallu 11 minutes pour baratter un certain lait et deux minutes seulement suffisaient pour baratter ce même lait après congélation et dégel. Le docteur Siegfeld, de l'Institut de laiterie de Hameln, vient de reprendre ces essais sur de la crême, et le journal la *Molkerei Zeitung* d'Hildesheim relate les résultats de recherches sur lesquelles nous croyons devoir appeler sérieusement l'attention.

Tout d'abord, le phénomène découvert par le Dr Soxhlet se confirme :

Une crème qui contenait 22 0/0 de matière grasse a été barattée dans une petite baratte à main de Hünersdorff, dans un endroit frais, tout d'abord telle qu'elle se comportait, et ensuite après une congélation à —10 degrés et dégel.

La baratte contenait 1 litre, l'agitateur intérieur faisait 560 tours ; les résultats ont été les suivants :

N° 1.	Crème fraîche.	Crème gelée et dégelée.
Température à l'origine....	16°25	16°6
— à la fin.....	18°1	18°25
Durée du barattage	33'45"	20'45"
Richesse en matière grasse du babeurre	5.00	2.95
N° 2.		
Sur de la crème à 23.50 0/0 de matière grasse.		
Température de l'eau.....	13°2	13°1
Température du bain-marie.	14°15	14°1
Température de la crème..	13°0	13°2
— — —	14.35	14.2
Durée du barattage	44'5"	22'
Babeurre en matière grasse.	4.80	1.55

Le résultat est extrêmement net : le barattage se fait plus vite et les rendements sont meilleurs.

Voilà des faits qu'il serait fort intéressant pour nous de contrôler et d'étudier en France, car diverses questions n'ont pas été abordées par le docteur Siegfeld.

C'est tout d'abord celle de la qualité du beurre ; le beurre de crème gelée puis dégelée est-il aussi bon que celui de la crème naturelle? On serait tenté de penser que la congélation n'a pas modifié l'arome du beurre; cependant le fait aurait besoin d'être vérifié. Supposons une des hypothèses confirmée : le beurre est aussi bon dans les deux cas. Vient alors une deuxième question : serait-il avantageux de congeler la crème puis de la travailler après dégel ?

Prenons une laiterie travaillant 10,000 litres de lait par jour, soit 13 à 1400 litres de crème; au maximum, mettons même 1500 litres pour 400 kilogr. de beurre.

La congélation de la crème va coûter, à 15 fr. la tonne, environ 22 fr. 50 pour 1,500 litres et l'on aura gagné 20 gram-

mes par litre de babeurre, soit pour 1,000 litres 20 kilogr. de beurre à 2 fr. 50, soit 50 fr.

Notons comme mémoire le bénéfice dû à la diminution de temps du barattage.

L'opération paraîtrait avantageuse et, en tout cas, elle devrait être tentée dans les laiteries possédant une machine à glace et des moulots dans un bain de saumure réfrigérée ; elle peut être essayée à fort peu de frais et presque sans déranger le travail habituel. Il est bien entendu que c'est la crème déjà acidifiée au degré voulu que l'on soumettrait à une épreuve renduc comparative, si la chose était faisable, c'est-à-dire que dans la même journée et sur la même crème on ferait deux barattages, l'un sur de la crème nature, l'autre sur de la crème congelée.

R. Lezé.

LE BAIN POUR LES CHEVAUX

PENDANT LES GRANDES CHALEURS

Le cheval, en général, supporte mal les grandes chaleurs.

Elles ont pour conséquence, dans nombre de cas, de lui faire perdre l'appétit, de diminuer ses forces par suite d'une transpiration continuelle, de le livrer, tant à l'écurie qu'au dehors, à la merci d'insectes de toutes sortes qui le martyrisent et l'énervent, d'agglutiner sur sa peau une crasse permanente produite par la sueur et la poussière, de rendre ses tissus plus sensibles sous l'action d'une température brûlante. Alors les jambes s'engorgent après la moindre fatigue, les fourchettes s'échauffent, les crevasses font leur apparition, la peau est sujette à se gonfler et les tumeurs, les excoriations, sont à craindre. Bien des précautions, des soins hygiéniques sont à pratiquer pour obvier à ces multiples et fâcheux accidents.

On fait baigner les chevaux.

A ce sujet, on nous a posé cette question : doit-on baigner les chevaux l'été ?

Nous répondrons : oui et non.

D'une façon générale, les bains procurent des avantages réels à l'hygiène tant pour l'homme que pour les animaux, c'est même un besoin, une nécessité.

Les bains reposent les membres fatigués, donnent de la tonicité aux muscles et stimulent l'appétit. Toutefois, pour le cheval, cette pratique est usitée dans nombre d'écuries, bien plus en vue de rendre plus facile que par les autres moyens de pansage l'enlèvement de la boue et du fumier qui souille la peau, que pour répondre à des vues raisonnées d'hygiène. Ce n'est guère que dans l'armée, que les bains hygiéniques d'eau courante sont d'usage comme mesure générale dans la saison chaude et les jours de manœuvres. Et encore, dans certains régiments de cavalerie, les vétérinaires s'y opposent-ils, comme développant la morve et le farcin. Nous croyons que c'est aller un peu loin.

Cependant, il a été constaté que le lendemain des baignades, il y avait un plus grand nombre de chevaux à la visite ; ce qu'il faut attribuer plutôt à des circonstances particulières telles que : la mauvaise composition de l'eau, les refroidissements, une trop grande quantité de liquide ingurgitée par des animaux que l'on laissait boire à satiété.

En principe, nous ne sommes pas partisan des bains de rivière pour les chevaux.

Ils présentent de nombreux inconvénients parmi lesquels, en premier lieu, la mauvaise composition de l'eau. On comprend en effet tout ce qu'il y a de dangereux à mettre un cheval à la nage dans une eau saumâtre et boueuse, au-dessus de laquelle bourdonnent des nuées d'insectes de toutes sortes. Il faut donc être très prudent jusqu'à ce que l'expérience ait démontré la qualité de l'eau. Ce point élucidé, il faut ensuite se montrer assez soigneux pour se conformer scrupuleusement aux prescriptions d'usage en pareil cas. C'est ainsi qu'il ne faut pas laisser l'animal immobile au milieu de l'eau ; le mieux est d'aller et de venir dans les endroits où il a pied. S'il y a assez d'eau pour qu'un peu de natation soit indispensable, cela n'est pas un mal, au contraire, à la condition toutefois d'éviter les courants rapides et les herbes, joncs, etc., dans lesquels l'animal peut s'empêtrer. Au sortir du bain, si la température est très élevée, le cheval peut être laissé en repos au soleil ; mais s'il en est autrement, il est indispensable

de provoquer la réaction par un exercice modéré, propre à favoriser cette reprise de vitalité qui s'opère à l'intérieur.

Le bain de rivière convient spécialement aux chevaux de poste, de diligence, aux carrossiers ayant fait un service de plusieurs heures aux allures rapides sous un soleil brûlant, aux chevaux d'armes à l'époque des grandes manœuvres ; il rafraichit, repose et fait cesser cet état fiévreux qui subsiste toujours dans l'organisme du cheval longtemps après qu'il a fait un service violent en pleine chaleur caniculaire. Il doit avoir lieu le matin et jamais, sous aucun prétexte, après le coucher du soleil. Dans nombre de cas, il vaut mieux s'abstenir.

Quand l'animal n'a pas été surmené, que le temps est froid, humide, brumeux même, que l'on n'est pas sûr du tact et de la prudence de l'homme chargé de ce service, mieux vaut un simple bain de pied ou un lavage à grand eau.

Le *bain de pied* est souvent employé pour prévenir les fourbures, après de longues courses sur un terrain dur, échauffé par le soleil. Il consiste à conduire les chevaux dans une rivière, à les y faire entrer jusqu'au-dessus des genoux et à les laisser dans l'eau quinze ou vingt minutes plus ou moins. Le liquide froid, surtout s'il y a du courant, fortifie le tissu, active la circulation du sang. Il n'offre aucun inconvénient et peut être remis aux soins de n'importe quel homme d'écurie à la condition qu'il n'oublie pas de sécher les jambes.

Le *lavage à grande eau* est pour le noble solipède ce qu'est pour l'homme la douche suivie d'un massage complet. Ceux qui font des armes, de la gymnastique, du sport athlétique, savent le bien-être que l'on éprouve quand, après une forte suée, on vient se mettre sous la douche et qu'une main exercée vous frictionne en tous sens.

Un cheval arrive d'une longue course à vive allure, trempé de sueur. Bientôt séché par l'élévation de la température, les poils courts et clairs sont agglutinés par la poussière et la transpiration; les séparer avec l'étrille est une opération irritante et même douloureuse pour un animal surexcité ; il n'y a pas d'autre chose à faire que de le laver à grande eau au moyen d'une éponge et d'une brosse. Voici pour cela comment il faut procéder :

Le cheval est placé au soleil, l'homme d'écurie prend l'éponge dans la main et commence par la nuque. Il continue en allant vers la croupe jusqu'à ce qu'il ait mouillé entièrement l'animal, ce qui doit se faire en moins de deux minutes. Après cela, plongeant une brosse dans le seau, il revient exactement sur toutes les parties qui ont déjà été humectées par l'éponge, mais toujours en suivant la direction du poil et sans friction. L'éponge n'a fait qu'étendre l'eau, la brosse enlève les impuretés qui adhèrent au poil.

Employer ensuite le couteau de chaleur principalement sous le ventre, et donner un peu d'eau à boire au cheval. Ensuite, avoir soin de le promener au soleil plus ou moins, jusqu'à ce qu'il soit parfaitement sec. Lorsqu'il est convenablement séché, le rentrer à l'écurie et le bouchonner avec force frictions et en tous sens, particulièrement sur les jambes. Un léger coup de brosse achève la toilette en couchant le poil.

J'ai remarqué, au dernier concours central hippique de Paris, que les palefreniers de la maison Roy, qui occupait à elle seule près de la moitié des écuries, lorsque après les épreuves, le cheval rentrait à l'écurie couvert de sueur, approchaient un bidon qu'ils disaient contenir de l'alcool pur, dont ils se servaient pour frictionner et sécher l'animal, résultat obtenu très rapidement.

La corvée du bouchonnage et du séchage terminée, donner « la botte à coco », comme l'on dit au régiment, et je vous promets qu'il la mangera de bon appétit.

Il est d'usage dans nombre de grandes écuries de frictionner et de masser avec soin les membres après le travail. C'est une excellente chose très propre à prévenir les engorgements. Mais cette opération ne doit pas être faite immédiatement en rentrant à l'écurie ; c'est seulement une bonne demi-heure après, c'est-à-dire quand la circulation du sang s'est ralentie ; au besoin on recommence trois ou quatre fois à une demi-heure d'intervalle.

Le massage est fait en pressant modérément avec les doigts de chaque côté du tendon et de bas en haut, depuis le boulet jusqu'au-dessus du genou ou du jarret.

H. Vallée de Loncey.

UN NOUVEAU FLÉAU A COMBATTRE

INVASION DES LUZERNIÈRES PAR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CUSCUTE (1)

La cuscute d'Amérique et les luzernes de Provence. — Plaintes des marchands grainiers. — Mesures à prendre pour se débarrasser de la cuscute : destruction obligatoire ; interdiction à l'importation des semences cuscutées ; analyse des semences.

Les négociants les plus instruits se sont refusés d'abord énergiquement à reconnaître la cuscute dans les impuretés que nous leur signalions comme telle; dans ces graines volumineuses, de couleur jaune, si différentes d'aspect de la cuscute ordinaire, ils prétendaient reconnaître des graines mal conformées de luzerne.

Il a bien fallu se rendre à l'évidence, mais, encore aujourd'hui, la grande majorité des marchands grainiers ignore même l'existence du nouveau parasite.

Disons, à l'honneur du commerce français, que de très louables efforts ont été faits dans ces dernières années pour livrer des semences de trèfle et de luzerne bien épurées.

Depuis 1892, nous voyons, en effet, la proportion de petite cuscute, notre espèce indigène, diminuer sensiblement, tomber de 29.8 0/0 pour la période 1884-1892 à 17.1 0/0 pour la période 1893-1899, c'est ce qui ressort nettement de l'examen de la courbe ci-dessous (fig. 31) qui traduit les résultats des analyses de cuscute effectuées à la Station depuis sa création.

Il est certain que si les cultivateurs comprenaient mieux leurs intérêts ; s'ils ne visaient pas sans cesse au bon marché, mettant ainsi le vendeur dans l'impossibilité de livrer de bonne marchandise, en peu d'années, la petite cuscute disparaîtrait presque complètement.

Mais, à présent, il nous faut compter avec la cuscute d'Amérique, contre laquelle les appareils d'épuration demeurent impuissants.

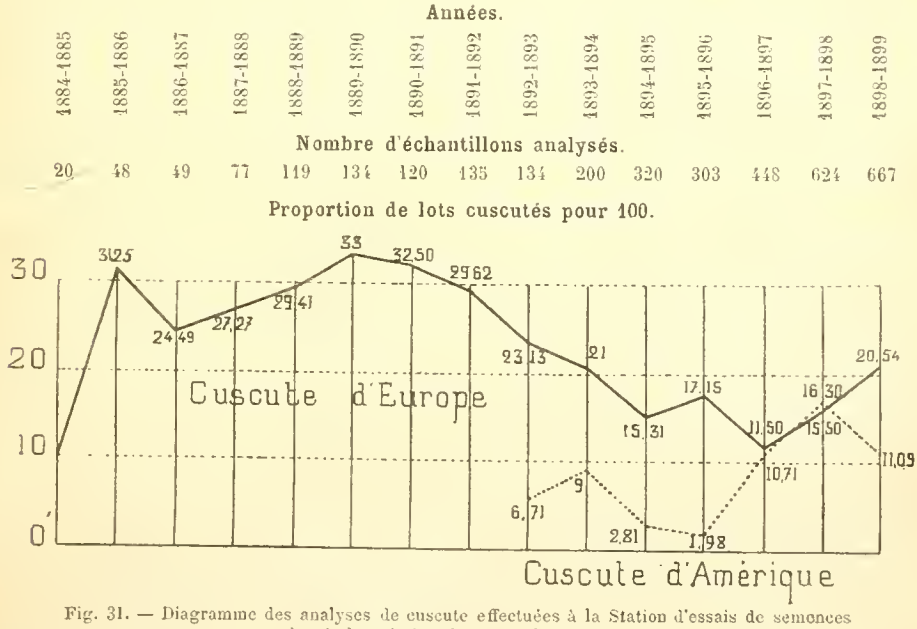


Fig. 31. — Diagramme des analyses de cuscute effectuées à la Station d'essais de semences depuis la création de cet établissement.

Les grands négociants de Paris, des Ardennes, de la Provence commencent à s'en préoccuper sérieusement; déjà, depuis un an ou deux, les transactions deviennent de plus en plus difficiles avec les syndicats, et davantage encore avec les acheteurs étrangers, qui ont l'habitude de n'accepter que des lots parfaitement épurés.

A la fin d'avril, voici ce que m'écrivait un grand négociant d'Orange, M. Th. Bouzon :

(1) Voir le numéro du 17 août, p. 231.

« Vous savez combien la graine de luzerne, dite de Provence, est réputée dans le monde entier où elle est partout cotée au plus haut prix. Or, notre commerce traverse en ce moment une crise dans laquelle sa réputation sombrera et avec elle un revenu annuel que l'on peut évaluer à une dizaine de millions — revenu qui provient en grande partie de l'exportation — si nous ne faisons pas appel à toutes les compétences, à toutes les bonnes volontés, pour avoir raison de la GROSSE CUSCUTE qui infeste nos graines.

« J'ignore d'où a pu pénétrer chez nous ce parasite, que l'on dit d'origine américaine. Quoiqu'il en soit, ce n'est pas l'heure de récriminer, mais bien de chercher à nous en débarrasser.

« Dans notre département, les espaces infestés sont encore de faible importance ; mais chez nos voisins, et principalement dans les environs d'Arles (1), toutes les luzernières en sont accablées. Et comme le mal tend toujours à gagner du terrain, il serait extrêmement urgent de prendre des mesures énergiques. C'est pour cela que je viens vous demander de nous indiquer les meilleurs moyens à employer pour arriver à un bon résultat.

« Bien certainement, les décuscuteurs sont appelés à jouer un certain rôle, mais il est matériellement impossible d'extraire complètement cette cuscute ; même en faisant 25 0/0 de déchets, il reste toujours quelques grosses graines, d'où impossibilité de garantir SANS CUSCUTE comme l'exige la clientèle. »

J'ai recommandé à mon correspondant d'insister auprès de la chambre de commerce d'Avignon et des sociétés d'agriculture pour amener le préfet de Vaucluse à prendre un arrêté rendant obligatoire la destruction de la cuscute dans le département. L'arrêté a été pris récemment. Cette fois, j'ai le plaisir de constater que mes conseils ont été écoutés.

L'effort tenté en Vaucluse n'aurait pas grande portée s'il demeurait isolé.

Pour combattre le mal efficacement, il faut :

1° Rendre la destruction de la cuscute obligatoire dans toute la France ;

2° Interdire l'importation de toutes les légumineuses cuscutées.

3° Enfin, convaincre les agriculteurs de la nécessité de faire analyser les semences susceptibles de renfermer de la cuscute et de rejeter impitoyablement toutes celles qui en contiennent.

(1) Je rappelle que c'est précisément aux environs d'Arles que j'ai constaté les premières taches de cuscute d'Amérique.

I

Déjà, dans un certain nombre de pays, en Hongrie, dans une partie de l'Allemagne, le législateur s'est préoccupé de la destruction de la cuscute. Chez nous, il suffirait, pour qu'elle devînt obligatoire, de demander aux préfets de faire appliquer la loi du 24 décembre 1888 relative à la destruction des plantes et des animaux nuisibles.

Pour se débarrasser du parasite, voici la méthode aussi simple que certaine à laquelle il faudrait recourir : après avoir délimité la tache, et compris dans la surface à traiter une zone d'un mètre au moins extérieure à celle où les filaments sont apparents, on enfouit la légumineuse, puis on sème une graminée sur la terre retournée et fortement tassée. La cuscute ne peut vivre sur une graminée, et meurt d'inanition. Dans un trèfle des prés qui dure peu de temps, on sèmera une graminée à végétation rapide : du ray-gras d'Italie, du moha ou de l'avoine suivant la date à laquelle on opère : s'agit-il d'une luzerne, qui doit être conservée encore plusieurs années, on s'adressera à un mélange de dactyle et d'avoine élevée.

Dans le cas où la cuscute commencerait à fructifier, avant de retourner la tache, il faudrait récolter la légumineuse attaquée en la coupant aussi bas que possible et la brûler sur un chemin, en prenant la précaution de la transporter dans une bâche pour ne pas disséminer les graines du parasite dans les terres cultivées.

Je ne puis me dispenser de dire un mot de la destruction de la cuscute par le sulfate de fer, recommandée aujourd'hui par tous les auteurs.

Quand la cuscute a fructifié et commence à disséminer ses graines, celle-ci, grâce à l'épaisseur de leur tégument, résistent à l'action des agents les plus énergiques. Nous en avons laissé tremper pendant quinze jours dans une solution de sulfate de fer à 20 0/0 (solution deux fois plus concentrée que celle qui est ordinairement employée), puis nous les avons mises en germination.

Voici les chiffres relevés après 50 jours par M. Etienne, préparateur à la Station d'essais de semences :

	Germination après 50 jours.
Cuscute témoin	19 0 0
Cuscute trempée dans une solution sulfate de fer à 20 0/0	12 0 0

Pour des semences germant aussi irrégulièrement que celles de la cuscute, les différences constatées dans le nombre des graines germées sont de l'ordre des erreurs d'expérience; on peut dire que l'influence du sel de fer a été à peu près nulle. Je ferai remarquer que le sulfate de fer et les autres agents chimiques auxquels on serait tenté de s'adresser, trouvent dans le sol des substances qui en neutralisent les effets; c'est donc perdre son temps que de s'attaquer *directement* à la cuscute parvenue à maturité.

Par contre, les filaments de la cuscute sont très vulnérables. Mais pour obtenir de bons effets du sulfate de fer, il est indispensable de dépouiller au préalable de toute végétation, les surfaces à traiter; il faut que la solution n'ait plus à agir que sur des filaments isolés. Nous avons répété plusieurs fois l'expérience suivante : des tiges de luzerne, couvertes de cuscute, ont été plongées complètement pendant quelques minutes dans des solutions de sulfate de fer de diverses concentrations : le parasite noircit et se désorganise bien avant la légumineuse, mais il est très rare que tous les filaments soient atteints. La raison en est simple : les tiges de cuscute s'enchevêtrent, s'enroulent ou se pelotonnent, laissant entre elles des espaces capillaires dans lesquels le liquide ne peut pénétrer; celles qui ne sont pas mouillées, échappent naturellement à l'action toxique de la solution.

Le traitement au sulfate de fer demande donc à être appliqué d'une façon raisonnée; il est complètement inefficace, avons-nous vu, quand la cuscute a disséminé ses graines; enfin, l'achat du sulfate, les frais d'épandage, sans être très onéreux, n'imposent pas moins quelques sacrifices.

Pour toutes ces raisons, j'engage les agriculteurs à renoncer au sulfate de fer et, en général, à tous les agents qui visent la destruction directe du parasite, et à leur préférer la méthode indirecte qui consiste, nous venons de le voir, à *affamer* le parasite en substituant à la plante hospitalière une espèce sur laquelle il ne puisse se nourrir.

On m'objectera certainement que la destruction obligatoire de la cuscute ne donnera pas les résultats que j'en espère, si on ne l'étend pas aux friches, aux landes, etc., où les plantes cuscutées, thym, bruyère, ajonc, ortie, etc., se rencontrent à chaque pas.

J'observe depuis bientôt dix ans une très vieille luzerne bordée par une haie dans laquelle se trouve de l'ortie dévorée par la grande cuscute (*Cuscuta major*). Il m'a été impossible, jusqu'à présent, d'en trouver un seul filament sur la luzerne.

En 1898, nous avons, MM. Bussard, Etienne et moi, essayé inutilement d'infecter de la luzerne et du trèfle des prés avec de la cuscute de l'ajonc, du genêt et de la bruyère; cette année, nous n'avons pas été plus heureux alors qu'avec la cuscute du trèfle, nous réussissons invariablement.

L'étude agricole de nos cuscutes indigènes, vivant en parasite sur des espèces spontanées, est encore à faire. Il est très probable que, dans le nombre, il s'en trouve qui puissent vivre sur le trèfle ou sur la luzerne ou sur les deux à la fois. Quelques auteurs se montrent très affirmatifs à cet égard. Toutefois, les faits que je viens de rapporter montrent qu'il ne faudrait pas non plus s'en exagérer les dangers. Nous reviendrons sur cette question lorsque les expériences actuellement en cours à la Station seront plus avancées.

II

L'interdiction à la frontière des lots cuscutés est le corollaire indispensable des mesures de destruction générale dont je sollicite l'application. Si nous combattons la cuscute dans nos cultures, ce serait une inconséquence de ne pas nous défendre contre celle qui peut être apportée du dehors.

Les légumineuses américaines, qui sont les plus dangereuses, devraient être surtout l'objet d'une surveillance attentive. Or, chacun sait qu'elles nous arrivent plus souvent peut-être par Anvers ou Hambourg que par le Havre ou par Dunkerque.

Je rappelle que l'Italie nous envoie également des luzernes et des trèfles presque toujours mal épurés. La surveil-

lance devrait donc s'exercer sur toute l'étendue de nos frontières.

Les analyses de cuscute étant très rapides, n'apporteraient aucune entrave aux transactions.

Les semences de luzerne et de trèfle des prés ne sont pas les seules qui hébergent de la cuscute. Nous en trouvons chaque année, en très faible proportion il est vrai, dans le trèfle blanc et dans le trèfle hybride. Ces dernières espèces devraient donc être également analysées à l'importation.

En définitive, je demande que toutes les espèces de légumineuses que je viens d'énumérer, soient examinées en douane, non plus seulement au point de vue de leur origine, ainsi que cela se pratique à présent, mais encore au point de vue de leur teneur en cuscute.

III

Je faisais remarquer plus haut que la proportion des échantillons de luzerne renfermant de la cuscute indigène avait considérablement diminué dans ces dernières années, par suite des soins que le commerce apporte à l'épuration des semences. Une part de cet heureux résultat revient également aux efforts de la Station d'essais de semences de l'Institut agronomique.

Depuis quinze ans, nous n'avons pas cessé d'engager les agriculteurs à faire analyser leurs trèfles et leurs luzernes pour ne pas s'exposer à semer de la cuscute. Les Syndicats qui comprennent les intérêts de leurs adhérents et les agriculteurs instruits ont pris cette habitude : du 1er juillet 1898 au 1er juillet 1899, la Station n'a pas examiné moins de 667 échantillons de luzerne provenant en grande partie de lots très importants.

Malheureusement, les petits agriculteurs, les petits marchands grainiers et même bon nombre de syndicats qui n'ont pas de leur mission une conception bien exacte, continuent, comme par le passé, à acheter et à vendre des semences empoisonnées d'impuretés de toutes sortes. C'est de ce côté que se trouve le danger ; c'est contre ces errements que doivent converger les efforts de nos professeurs et de nos Sociétés d'agriculture. Afin de débarrasser complètement notre territoire de la cuscute, si j'estime que l'intervention de l'État s'impose, je m'empresse de reconnaître que pour atteindre ce résultat, les agriculteurs doivent surtout compter sur eux-mêmes et se faire une règle absolue de n'employer que des semences analysées avec lesquelles ils aient la certitude de ne pas introduire dans leurs terres les germes du parasite.

E. Scribaux,
Directeur de la Station d'essais de semences à l'Institut agronomique.

UN EXEMPLE A IMITER

On ne saurait trop attirer l'attention du monde agricole sur tous les faits, qui, relevant de l'initiative privée, font voir tout ce qu'un cultivateur intelligent peut faire par lui-même s'il en a la volonté. A côté de l'association qu'on prêche tous les jours, il ne faut pas oublier d'encourager l'effort individuel, car une masse n'est qu'un ensemble d'unités, et tant vaut chaque unité, tant vaut la masse. Il est beau de pouvoir compter sur ses voisins et d'espérer de l'Etat; mais il est encore plus beau de savoir ce qu'on peut faire soi-même.

M. Houël a débuté comme petit fermier, avec seulement 15 acres de terre (1) et ses bras comme capital. Aujourd'hui il est à la tête d'une ferme de 50 hectares, à Cleuville, par Ourville. Ce fermage a été pris par lui à la Saint-Michel 1896, dans des conditions tout à fait particulières, qu'il est indispensable de signaler ici. La ferme était dans un tel état de délabrement, qu'aucun agriculteur du pays ne voulait se hasarder à l'exploiter. Aussi le bail, tout à l'honneur du propriétaire fait pour dix ans, le fût-il de la façon suivante : Aucun fermage à payer, jusqu'à la Saint-Michel 1898, sauf les contributions, le fermier s'engage à cultiver et à exploiter les terres comme celles du voisinage les mieux cultivées, à faire consommer sur place la récolte de la première année avec le droit — comme tout fermier sortant — d'enlever celle de la seconde année, à entretenir la quantité

(1) L'acre vaut 56 ares 75 en Seine-Inférieure.

de têtes de bétail nécessaire pour consommer les pailles et fourrages, à maintenir en bon état les couvertures des bâtiments et à en faire faire à neuf le dix-huitième. L'entretien des fossés, de la masure et de l'herbage ne sont pas à la charge du fermier, qui n'est tenu qu'aux réparations des dégâts qu'auraient causés ses bestiaux pendant le fermage; il a la jouissance des bois taillis et des ébranchages des arbres de haute futaie suivant la rotation précédemment établie.

A partir de la Saint-Michel 1898, M. Houël est devenu pour 9 ans fermier payant, avec un fermage de 500 francs la première année, de 1,500 francs les deux années suivantes, puis de 2,000 francs pendant 4 ans, et enfin de 2,500 francs les deux dernières années. Ses principales obligations sont d'employer les pailles sur la ferme et de créer un herbage; le propriétaire, par contre, doit faire installer une citerne et fournir de la marne.

Ces préliminaires un peu longs, mais utiles, étant terminés, voyons ce qu'a fait M. Houël et ce qu'il a pu obtenir sur une telle ferme se décomposant en :

5 hectares 67 ares 50 centiares de masure plantée et herbage;

44 hectares 26 ares 50 centiares de terres labourables;

et louée autrefois 3,000 francs.

Estimant que ces terres, quasiment ruinées, manquaient surtout d'acide phosphorique et de chaux, il a pris les scories pour base de sa fumure, les accompagnant soit de fumier, soit d'autres engrais chimiques, en même temps qu'il conservait l'assolement triennal en usage dans le pays. La ferme étant complètement dépourvue de fumier à son arrivée, les fumures du premier automne furent exclusivement minérales et le fumier produit fut réservé aux betteraves.

600 kilogr. de scories ayant été répandus uniformément, il y adjoignit 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque avec 200 kilogr. de sel marin et chaux pour les blés; 100 kilogr. de nitrate et 100 kilogr. de chlorure pour le lin; 80 kilogr. de nitrate pour les betteraves.

La seconde année les fumures données furent pour le blé : fumier, 500 kilogr. scories, sulfate d'ammoniaque; — pour l'avoine : 100 kilogr. nitrate, 500 kilogr. scories, 200 kilogr. de plâtre; — pour les betteraves : fumier, 600 kilogr. scories 100 kilogr. nitrate; — pour le lin : 100 kilogr. nitrate, 600 kilogr. scories, 100 kilogr. chlorure. Enfin les récoltes actuellement sur pied ont reçu :

Blé, sur 10 hectares : fumier, plus 500 kilogr. de scories; et sur 6 hectares : 600 kilogr. de scories, plus sulfate d'ammoniaque.

Avoine : 600 kilogr. de scories, 100 kilogr. de nitrate de soude.

Lin : fumier, 500 kilogr. de scories.

Betteraves : fumier, 500 kilogr. de scories.

Ces fumures minérales intelligemment données ont bouleversé complètement les rendements ainsi qu'on peut s'en rendre compte par les chiffres ci-dessous. On comprend facilement que M. Houël ne possède pas tous les chiffres de rendement obtenus par son prédécesseur, qui ne faisait pas de betteraves, parce que cela consommait trop de fumier; mais il cite des produits de 1,200 kilogr. d'avoine à l'hectare et de 2 800 kilogr. de lin. Or, il a été obtenu depuis le nouveau fermage :

		1re année.	2e année.
Blé.....	Grain.....	1,100k	1,700k
	Paille.....	1,800	3,000
Avoine.	Grain.....	1,400	2,200
	Paille.....	1,500	2,500
Lin.....		3,500	4,500
Betteraves.....		25,000	32,000

Et cette année, d'après l'aspect des récoltes sur pied, le fermier espère avoir environ 2,700 kilogr. de grain avec l'avoine, 2,100 kilogr. avec le colza, et 6,300 kilogr. avec le lin. Comme on le voit, la courbe de production va toujours croissant et l'engrais manifeste son effet par de magnifiques plus-values. Il est d'ailleurs plus que probable que cette amélioration considérable du sol est surtout due à l'emploi des scories qui, dans ces terres argilo-siliceuses, agissent à la fois par leur acide phosphorique et par leur chaux. C'est l'engrais phosphaté par excellence de ces sortes de terrains.

Cette augmentation des bénéfices a permis d'ailleurs à M. Houël d'améliorer la ferme elle-même en y établissant une fosse à purin, et en entretenant par suite son fumier en bon état. Son matériel de machines se trouve déjà ainsi composé : 1 faucheuse Mac-Cormic, 1 moissonneuse Deering, 1 semoir Leclerc, 1 machine à battre à manège fixe, 2 charrues du pays

(l'une avec age en bois, l'autre avec age en fer ; il se propose d'ailleurs d'acquérir un Brabant), 1 râteau à cheval, 1 houe à cheval, 1 buttoir, 1 rouleau en fonte, 1 rouleau en bois et 7 herses en bois avec dents de fer. Il y a, en outre, à la ferme 3 chariots, 2 grands tombereaux à 4 roues, 2 petits tombereaux à 2 roues, 1 charrette, 1 tarare et 2 coupe-racines. Le personnel de la ferme est composé de deux charretiers, d'un vacher, d'un valet de ferme et d'un homme de journée. M. Houël travaille avec sa femme et les trois aînés de ses 10 enfants qui vivent avec lui.

Le bétail comprend actuellement 39 vaches, 1 taureau, 13 petits veaux de l'année, 7 chevaux et 3 poulains, sans compter 160 poules et poulets. Les vaches produisent en moyenne, durant toute l'année 1,000 litres de lait par semaine, et ce lait est vendu à la beurrerie de Cagny au prix moyen de 8 centimes le litre (prix net, déduction faite du centime payé au porteur) avec remise gratuite de 80 0/0 de petit-lait.

Quand on saura enfin que les pommiers donnent, bon an, mal an, 200 hectolitres de pommes dont une moitié est utilisée à la ferme et dont l'autre moitié est vendue, on aura une idée assez nette de ce qu'est à l'heure actuelle la ferme de M. Houel et de ce qu'elle peut lui rapporter. Qu'on se reporte par la pensée à ce que devait être la ferme autrefois — état tel que pas un fermier n'en voulait — et l'on aura la démonstration la plus nette de ce qu'on peut obtenir avec les engrais chimiques, et particulièrement avec les scories.

J'ai beaucoup regretté — en cela j'avais tort évidemment — qu'il ne restât pas sur les terres de la ferme quelques pièces témoins permettant par la comparaison de convaincre les plus incrédules. En place, il y a le témoignage des cultivateurs du voisinage, le bail qui en dit plus long que tout autre chose par sa teneur, et aussi il faut bien l'avouer, l'aspect du pays environnant. Lorsque je suis venu en voiture de Foucart-Alvimare à Cleuville, c'est-à dire pendant environ 12 kilomètres, je n'ai en effet, sauf quelques exceptions, vu que céréales maigres et versées, véritables champs de coquelicots et autres mauvaises plantes, prairies pauvres et sans légumineuses, en un mot de la mauvaise culture, dans toute l'acception du mot.

M. Houël m'a appris que, dans ses environs, quelques fermiers intelligents se sont aussi mis, dans ces dernières années, à faire la seule agriculture que les conditions économiques actuelles rendent profitable.

Je ne puis que vivement souhaiter pour cette région que le bon exemple y soit suivi, et j'étends même ce vœu à mon pays tout entier car, malheureusement, il faut bien l'avouer, les fermiers comme M. Houël — je le dis sans aucune flatterie — ne sont pas assez nombreux. Le secret de son succès tient cependant dans une formule bien courte et bien simple : être intelligent, avoir du courage, abandonner la routine et employer les engrais chimiques.

Ch. Guffroy,
Ingénieur-agronome.

DU LOYER DES CONSTRUCTIONS RURALES

Dans une exploitation, les constructions sont indispensables et rendent des services; leur jouissance ne saurait donc être gratuite, et nous nous proposons de donner ici un aperçu de la méthode qui permet d'évaluer le *loyer* ou le *service* d'une construction.

Trois ou quatre facteurs interviennent dans l'estimation du loyer d'une construction :

L'amortissement du capital consacré,
Les frais d'entretien de la construction,
Les frais d'assurance contre l'incendie,
L'intérêt du capital engagé, c'est-à-dire le revenu net.

L'amortissement a du capital A se calcule suivant un intérêt r, pour une durée de n années pendant lesquelles on estime que le bâtiment pourra subsister (1). Souvent on calcule l'amortissement en bloc,

(1) Cet amortissement a se calcule à l'aide de la formule :

$$a = \frac{Ar(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

dans laquelle :

A est le capital à amortir,
r le taux de l'intérêt,
n le nombre d'années consacrées à l'amortissement.

On trouve des tables toutes calculées donnant

sur l'ensemble du capital consacré à la construction dont on suppose que tous les éléments se détériorent uniformément ; il est néamoins recommandable de procéder, dans chaque cas particulier, à des évaluations partielles dont le calcul ne présente pas de difficultés, lorsque, par comparaison avec des constructions analogues, élevées avec de mêmes matériaux dans la localité, on a pu déterminer la durée probable de chaque élément de la construction considérée.

Dans ces conditions, soit, par exemple, un bâtiment dont le devis est ci-dessous, nous pouvons calculer l'amortissement annuel pour les diverses parties qui le composent :

DÉSIGNATION	Chiffres du devis.	Durée de l'amortissement.	Taux de l'amortissement à 4 0/0 d'un capital de 1,000 francs.	Amortissement annuel à 4 0/0.
	francs	années	fr. c.	fr. c.
Terrassements . 50 / Maçonneries.... 1,750	1,800	100	0 808	1 454
Enduits	100	15	49 94	4 994
Charpentes.....	1,100	100	0 808	0 888
Couverture.....	1,800	50	6 55	11 790
Menuiserie.....	100	20	33 58	3 358
Serrurerie.....	50	10	83 29	4 329
Vitrerie et peinture.....	50	4	235 49	11 774
Totaux	5,000	»	»	38 587

C'est-à-dire que pour cet exemple particulier on doit tabler sur un amortissement annuel de 7 fr. 71 par 1,000 fr. de capital, correspondant, pour l'ensemble de la construction, à un amortissement en bloc (de 5,000 fr.) en 16 années au taux de 4 0/0.

En prenant un autre exemple de bâtiments existants, on trouve un amortissement de 10 fr. 50 par 1,000 fr. du capital total, correspondant, pour l'ensemble, à un amortissement en 40 années au taux de 4 0/0.

Les *frais d'entretien* sont quelquefois faciles à déterminer lorsqu'il y a des contrats d'entretien, comme pour les couvertures, par exemple; en effet, dans beaucoup de cas, le maintien des couvertures en bon état est traité à forfait, avec un maître-couvreur de la localité sur un prix convenu; ainsi, par exemple, le mètre carré de couverture en ardoise est compté à 0 fr. 04 ou 0 fr. 05 par an, celui en tuiles ordinaires 0 fr. 02 à 0 fr. 03, en tuiles maçonnées 0 fr. 01, bien que ces frais ne soient pas uniformes chaque année, car les réparations augmentent surtout à partir de 4 ou 6 ans pour les couvertures en ardoises, et à partir d'une dizaine d'années, pour celles en tuiles; aussi, lorsqu'un propriétaire passe de semblables contrats, doit-il leur assigner une durée aussi longue que possible.

Les autres parties des constructions rurales ne sont pas entretenues à forfait; on procède en temps utile aux réparations nécessaires. Aussi, on ne peut fixer de chiffre précis pour ces réparations et que seule peut donner une expertise sur place faite par une personne habituée à ces évaluations; nous ne pouvons indiquer que des moyennes résultant de différentes observations : pour les constructions simples, très peu exposées aux dégradations, l'entretien annuel s'abaisse à 3 fr. par 1,000 fr. du capital engagé; au contraire, si le bâtiment est sujet à être détérioré, si son service en un mot est très fréquent, les frais d'entretien annuel peuvent atteindre 20 fr. par 1,000 fr. du capital. (Dans les manufactures, cet entretien s'élève jusqu'à 30 fr. par 1,000 fr. de la valeur des bâtiments.)

Nous ne pouvons insister sur les *frais d'assurances* qui varient avec les compagnies, suivant les positions du bâtiment relativement aux autres constructions où l'on fait ou non du feu, et suivant ce qu'il

---

le *taux d'amortissement* t de 1 fr., suivant les diverses valeurs de r et de n ; avec ces tables on obtient rapidement l'amortissement a d'un capital A en appliquant :

$$a = At$$

est destiné à abriter (1). Les polices d'assurances spécifient le taux pour ce qui est relatif à la construction (variant généralement de 0 fr. 20 à 1 fr. pour 1,000 francs) et celui relatif aux objets contenus ou pouvant être contenus dans les locaux : nous n'avons pas à nous occuper ici de cette partie de l'assurance.

Nous ne pouvons pas non plus insister sur l'*intérêt du capital engagé* ; c'est une affaire d'appréciation que chacun devra estimer suivant qu'il considère que son capital doit être placé à tel ou tel taux. Le manufacturier, qui a toujours des risques à courir, table ordinairement sur un taux élevé, de 5 à 6 0/0 ; car il ne peut pas prévoir longtemps d'avance si un changement économique, peut-être prochain, ou la concurrence indigène ou étrangère, l'obligera à cesser brusquement son industrie ; il y a moins de risques en agriculture : malgré les fluctuations de la valeur des terres, le domaine foncier reste et doit ou peut toujours être exploité en nécessitant des bâtiments pour son service, de telle sorte que le taux de l'intérêt du capital engagé dans les constructions rurales peut s'abaisser à 4 et 3 0/0, et souvent à moins.

Le taux de l'intérêt peut également être influencé, par la situation plus ou moins favorable des constructions (bâtiments élevés sur le domaine, en un point central, à l'abri des vents violents, des inondations, etc.) ou par leur construction même (locaux bien aménagés, salubres, etc.)

Admettons, pour fixer les idées, la construction de 5,000 fr. dont nous avons donné plus haut le détail d'amortissement (39 fr.) et supposons que l'enquête ait fixé à 15 0/00 les frais d'entretien, à 0 fr. 60 0/00 les frais d'assurances et établissons le compte annuel de cette construction, suivant différents intérêts 3, 4 et 5 0/0 du capital engagé :

	francs
Amortissement.....	39
Entretien (5 × 15).....	75
Assurances (5 × 0.60).....	3
Somme fixe.....	117

Taux de l'intérêt.....	3 0/0	4 0/0	5 0/0
	francs	francs	francs
Somme fixe annuelle...	117	117	117
Intérêt du capital, 5,000 f.	150	200	250
Loyer.....	267	317	367

Ainsi pour avoir un revenu *net* de 3 0/0, la construction, considérée comme exemple, doit être louée 267 fr., c'est-à-dire sur le taux d'un revenu *brut* de 5.34 0/0 de sa valeur totale.

Pour un revenu *net* de 4 0/0 la location de 317 fr. représente un taux *brut* de 6.34 0/0.

Pour un revenu *net* de 5 0/0, le taux de la location est de 7,34 0/0.

Par ce qui précède, on voit que si, pour s'éviter les calculs précédents, on avait tablé sur un revenu brut de 5 0/0 du capital de 5,000 fr., c'est-à-dire sur un loyer de 250 fr., le revenu net aurait été de 250 — 177 = 73 fr. correspondant au taux de 1.46 0/0.

Si, par exemple, le propriétaire fixe à 4 0/0 son revenu net, le service de la construction précitée est de 317 fr. C'est le chiffre qui représenterait le loyer du bâtiment.

Dans le cas d'une location, l'article 1730 du Code civil dit, qu'à l'expiration de son

(1) L'assurance des bâtiments ruraux contre l'incendie, établie en Bavière, fonctionne sous la direction de l'Etat et sous le contrôle d'une chambre des assurances contre l'incendie, *Brandversicherungs Kammer*, établie en 1875. L'assurance comprend les bâtiments ruraux proprement dits, les murs, les clôtures et toutes les installations qui se relient d'une façon permanente aux bâtiments, tels que les ateliers et locaux affectés à la préparation ou à la fabrication de produits divers. Voici un aperçu des primes à payer par l'assuré, variant suivant la nature, la solidité et la résistance présumée de la construction :

DÉSIGNATION	Prime par 1,000 fr. du capital assuré.
Construction massive avec toiture résistante (harte Deckung)....	1 fr.
Bâtiments en pans de bois solidement couverts	1 fr. 30
Constructions en torchis ou en pisé et bâtiments massifs avec une couverture légère	2 fr.
Autres constructions.....	2 fr. 50

Le capital assuré représente une valeur de 5,399,921,900 francs ; les frais d'administration ne se montent pas à plus de 0 fr. 152 par 1.000 fr. du capital assuré. La réserve est de 12 millions et demi ; de 1875 à 1897 les indemnités payées pour les sinistres se sont élevées à 33 millions 944,125 francs et l'institution a dépensé 5 millions 757,500 francs pour des adductions d'eau et des achats d'appareils divers pour combattre les incendies. (*Revue étrangère*, par M. Eugène Marie ; *Journal d'Agriculture pratique* 1898, tome 1er, page 490).

bail, le preneur doit rendre la chose telle qu'il l'a reçue, excepté ce qui a été dégradé par force majeure ou par vétusté, quand il a été fait un *état des lieux*.

Si l'état des lieux n'a pas été dressé lors de la prise de possession, le preneur est censé avoir reçu la chose en bon état et doit la rendre telle, sauf à fournir la preuve du contraire (art. 1731).

Afin d'éviter toute contestation ultérieure, il est donc recommandable, pour le propriétaire comme pour le locataire, de faire dresser au début de la location un état des lieux des bâtiments et du matériel mobilier devenu immeuble par destination.

MAX. RINGELMANN.

EXPORTATION DES FRUITS

Le gouvernement anglais a fait faire des essais d'exportation de fruits du Canada en Angleterre, en garantissant aux armateurs et aux horticulteurs le remboursement des frais occasionnés en cas de non-réussite.

Durant un mois on transporta dans ces conditions 7,141 caisses de fruits avec le concours de neufs armateurs qui donnèrent un rapport détaillé sur la question. Le tout fut surveillé et vérifié par M. J.W Roberston, qui en déduit des recommandations et une méthode basée sur l'expérience la plus rigoureuse.

Pour conserver des fruits pendant un voyage d'une vingtaine de jours, il faut des caisses à la fois solides, peu chères, maniables et à ventilation. La figure 42

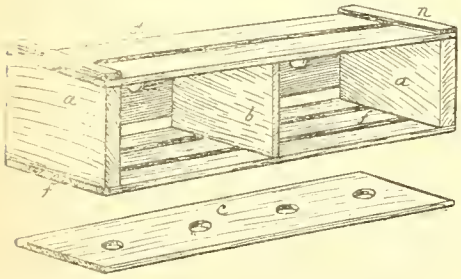


Fig. 32. — Caisse pour l'exportation des fruits du Canada.

montre la caisse recommandée pour l'expédition des poires, pêches, tomates. Les dimensions auxquelles on s'est arrêté après de nombreux essais sont les suivantes, $0^m.56$ de longueur, $0^m.28$ de largeur, $0^m.10$ à $0^m.14$ de hauteur suivant le fruit.

Le dessus *d*, les côtés *c* et le fond *f* de la caisse sont en planches rabotées *extérieurement* et ont une épaisseur de $0^m.006$.

Les deux planches *a* en bout ont $0^m.02$ d'épaisseur et sont rabotées *des deux côtés* ainsi que la cloison *b* centrale qui a $0^m.012$ d'épaisseur.

Les planches du dessus et du dessous laissent un espace de $0^m.006$ entre chacune d'elles, celles des deux côtés sont percées de quatre trous et sont plus étroites de $0^m.012$ que la hauteur intérieure. Ceci permet d'avoir une ventilation sur quatre côtés à la fois, car même empilées les caisses laissent un espace libre entre elles par suite de la présence à leur partie supérieure de deux liteaux *n* de $0^m.01$ d'épaisseur et $0^m.02$ de largeur.

On charge les caisses par le *côté*, partie qu'on rapporte avec précaution quand on ferme pour ne pas blesser les fruits.

Ces derniers doivent être cueillis avec toutes les précautions nécessaires et ne doivent être emballés pour l'expédition, c'est-à-dire enveloppés séparément de papier de soie, que lorsqu'ils sont *froids*.

Les fruits sont calés dans les caisses par des rognures appelées encore frisures de papier, qu'on pourrait remplacer par des copeaux de bois pour emballages.

M. Michalet, représentant la compagnie P.-L.-M., s'est préoccupé de la question primordiale des emballages de primeurs, et en octobre 1898, il offrait, au nom de la compagnie, quelques dizaines de mille de plants de fraisiers aux colons d'Algérie. Il a exposé, au comice agricole d'Alger, les cageots et les paniers pour le transport de la fraise expédiée de Carpentras sur Paris et l'Angleterre.

Ces paniers à fraises sont à anse. On les place dans des cages à claire-voie, rectangulaires, permettant l'empilage dans les wagons sans danger de renversement. L'air circule autour des paniers qui sont également à claire-voie et l'on peut examiner la marchandise sans sortir les paniers des cages. Les paniers ont une contenance de 1 kilogr., 2 kil. 500 et 5 kilogr.; on en fait en sorgho pouvant contenir 250 et 500 grammes de fraises.

Baron HENRY D'ANCHALD.

L'ÉCOBUAGE

L'écobuage est une pratique encore courante dans certaines régions de la France, principalement dans les terres pauvres de landes et de bruyères. Nous croyons que cette pratique, souvent nécessaire autrefois, a encore maintenant sa raison d'être dans quelques cas. D'une façon générale, elle peut être conseillée là où la population est peu dense, et où le manque de voies de communication, la difficulté et la cherté des transports empêchent toute autre méthode de mise en valeur de certains sols.

Si l'écobuage, en effet, a été reconnu comme avantageux par nombre d'agriculteurs, c'est avant tout, il nous semble, parce qu'il est un moyen d'amener certaines terres à *nitrifier* et, par conséquent, de permettre la culture des céréales ou d'autres plantes dans des terres qui, jusque-là, y étaient tout à fait impropres par suite de leur inaptitude à utiliser l'azote accumulé.

Dans quels sols, en effet, voyons-nous employer l'écobuage encore aujourd'hui, en France, par exemple? Nous retrouvons cette pratique sur les *pâtis* des Ardennes; c'est *l'essartage* tel que Bernard Palissy nous les décrivait au XVIe siècle. Nous la retrouvons encore dans les *landes* du Morvan et du Plateau central, dans les *brûlis* des montagnes Noires, pour le défrichement des terres *froides* de la Bretagne, toutes terres de landes et bruyères, qui, d'après MM. Müntz et Girard, ne présentent pas les conditions générales de la nitrification.

« Quand une terre est acide par suite de l'excès des matières organiques, aucune nitrification ne peut s'y développer. » MM. Müntz et Girard, *Les Engrais*, tome II, page 35.) Or, tel est bien le cas de ces terres de landes granitiques, pauvres en chaux, que nous citons plus haut. Il faut donner à ces sols l'alcalinité nécessaire pour permettre à la nitrification de s'y développer. C'est ce que l'on fait par l'écobuage : cette pratique détruit d'abord cet excès de matières organiques qui rendaient le sol acide et, en répandant à la surface du champ des cendres qui sont alcalines, la nitrification de l'azote restant peut dès lors s'effectuer ; les plantes trouvent, en outre, concentrées, les faibles quantités de matières minérales qui, auparavant, étaient disséminées dans les herbes et les buissons de la lande.

Aussi après un écobuage, on obtient sur une terre, jusque-là rebelle à toute culture, plusieurs récoltes successives de céréales.

Ce procédé, hâtons-nous de le dire, est en somme, une pratique barbare, puisqu'on détruit ainsi une grande partie de l'azote et de la matière organique du sol, et chacun sait combien cette matière organique est utile à la terre, tant au point de vue des propriétés physiques que des propriétés chimiques.

Aujourd'hui donc, nul doute que la pratique de l'écobuage ne doive plus être conseillée que là où tout autre moyen de mettre le sol en valeur est reconnu ou impossible ou trop coûteux. La chaux, la marne, les scories de déphosphoration, en un mot tous les amendements calcaires apporteront à ces sols de landes et de bruyères le carbonate de chaux qui leur fait défaut, les rendront aptes à nitrifier, et cela tout en leur conservant l'azote et la matière organique.

On comprend donc que c'est cette méthode de mise en valeur de ces terres qui devra être suivie partout où, *économiquement*, on poura se procurer et amener sur le champ à mettre en culture des amendements calcaires.

Mais, à une époque relativement encore peu éloignée, le manque de routes et de voies de communication, la difficulté et la cherté des transports ne permettaient pas l'emploi de ces amendements, et l'écobuage était un mode de mise en valeur des landes très rationnel, rapide et peu coûteux.

Après un écobuage, on obtenait plusieurs récoltes de céréales, de seigle et d'avoine, puis on laissait le champ retourner à la lande, on allait écobuer un sol situé plus loin pour revenir au bout de quinze à vingt ans écobuer à nouveau le premier champ qui s'était recouvert de bruyères, genêts, fougères, ajoncs et autre végétation spontanée de la lande.

« En certaines contrées des Ardennes, les laboureurs coupent du bois en grande quantité, le couchent et arrangent en

sorte qu'il puisse avoir air par-dessous. Après, ils mettent grand nombre de mottes de terre par-dessus, puis ils font brûler le bois au-dessous desdites mottes, en telle sorte que les racines des herbes qui sont en ladite terre sont brûlées, et quand ladite terre et racines ont souffert grand feu, ils l'épandent par le champ comme fumier, puis labourent la terre et y sèment du seigle. Au lieu qu'auparavant n'était que bois, le seigle s'y trouve fort beau, et ils font cela de seize en seize ans, car ils la laissent reposer seize années, et en quelques endroits six années, et en d'autres que quatre ; durant lequel temps la terre n'étant point labourée, produit du bois aussi grand et épais comme il était auparavant. » (Bernard Palissy, Essartage des Ardennes; cité par M. Risler, *Géologie agricole*, tome I).

C'était donc au fond une pratique parfaitement adaptée à la situation économique de ces populations peu denses, disposant de grandes étendues de terres naturellement pauvres.

Or si de telles conditions économiques sont de plus en plus rares aujourd'hui en France, elles se retrouvent par contre dans des pays neufs, dans plusieurs de nos colonies. C'est pourquoi, nous le répétons, la pratique de l'écobuage peut y être tout à fait à sa place et rendre de grands services aux premiers colons qui en tenteront la mise en valeur. Toutefois l'écobuage est encore actuellement pratiqué en France par des agriculteurs émérites. C'est ainsi qu'en Bretagne, M. J. Guilloteaux, le lauréat de la prime d'honneur au dernier concours régional du Morbihan, emploie ce procédé pour le défrichement de quelques-unes des landes de son domaine des Granges-en-Pluvignier.

M. Convert, dans son très intéressant et très instructif rapport sur le concours des prix culturaux dans le département du Morbihan, s'exprime en ces termes (page 8) : « Comme exemple de procédés de défrichements normaux et bien conduits, dans des circonstances variées, quelquefois très difficiles, on ne peut mieux faire enfin que d'indiquer ici la méthode suivie par M. J. Guilloteaux aux Granges-en-Pluvignier.

« Les landes destinées à être transformées en terre arables sont tout d'abord divisées en parcelles de 2 à 4 hectares, séparées de forts talus, *de fossés* plantés d'arbres qui servent de clôture et d'abris. Si le terrain n'est pas recouvert d'une trop forte végétation, on y met immédiatement la charrue.

« Dans le cas contraire, on *procède auparavant à un étrepage suivi d'un écobuage*. Ces deux opérations sont exécutées à forfait par des ouvriers du pays à un prix qui varie autour de 90 fr. par hectare. Les matières organiques et azotées du sol sont ainsi perdues, *mais tous les travaux d'ameublissement deviennent beaucoup plus faciles*. Sans cette précaution préliminaire, les façons d'ameublissement ramèneraient encore à la surface, après plusieurs années d'attente, des détritus de végétaux qui contrarieraient considérablement la culture. C'est, pour ainsi dire, une nécessité à laquelle on ne peut se soustraire et qu'il faut subir. »

Si M. Guilloteaux emploie l'écobuage, c'est, on le voit, surtout parce que, après cette opération, les façons aratoires sont rendues infiniment plus faciles. C'est encore un motif à ajouter à celui que nous indiquions précédemment pour justifier cette pratique.

Mais il est des sols de nature toute différente, des sols calcaires et légers soumis à un assolement régulier, et sur lesquels cependant cette même pratique de l'écobuage a été conservée. Telles sont les terres des collines jurassiques des cottswolds, en Angleterre. Sur ces sols calcaires perméables, la nitrification, à l'encontre des sols acides ou argileux, est très active. C'est au point de vue de l'aptitude à nitrifier un type de terre tout opposé. Pourquoi l'écobuage s'y est-il maintenu ? Dans ce district du Glocestershire, l'assolement adopté généralement est quadriennal et quinquennal avec une prairie artificielle de sainfoin restant quatre ans et même au delà, sur les parties les plus légères de la ferme. Après la moisson, les éteules de blé et les vieux sainfoins sont sacrifiés immédiatement, toutes les racines et autres débris sont mis en tas et brûlés (1).

Le bon effet de l'écobuage, remarqué par les fermiers anglais, s'explique ici

(1) L'agriculture de l'Angleterre. Traduction de la Tréhonnais.

non seulement parce que ces cendres, épandues sur le sol, forment un engrais potassique très utile pour la culture des turneps faite immédiatement après, mais aussi parce qu'on détruit de cette manière les larves d'insectes et les mauvaises plantes, qui trop souvent pullulent à tel point dans une terre laissée quelques années en prairie que les récoltes suivantes de céréales y sont parfois absolument aléatoires. Suivant nous, cela justifie dans une certaine mesure la pratique de l'écobuage appliqué à de tels sols.

On se rappelle les expériences de MM. Dehérain et Paturel, au champ d'expériences de Grignon, sur la culture des prairies défrichées; ces savants expérimentateurs ont constaté que, pour le sol de Grignon, le maintien de la prairie pendant plusieurs années (4 ans et 10 ans) n'était pas une opération avantageuse. Même en faisant, après le défrichement, l'apport d'engrais complémentaires, comme superphosphate et sels de potasse, on est loin, disent-ils, d'arriver à des rendements égaux à ceux de la culture ordinaire ; sur quelques points, il est même impossible de maintenir certaines espèces végétales, *par suite de la présence d'insectes destructeurs dont les générations successives ont pullulé dans le sol maintenu en prairie, et qui font encore sentir leur action trois années après le défrichement.* (Paturel, *Annales agronomiques*, 1892, page 108.)

Du reste, ramasser éteules et racines et les brûler, n'est-ce pas suivre le seul procédé de destruction des insectes que nous indiquent les entomologistes dans la plupart des cas? C'est aussi un moyen facile de détruire les mauvaises plantes, le chiendent entre autres. « Ce chiendent, qui infecte à un si haut degré tout le pays, dit encore Clarke, se trouve détruit (par cet écobuage) au lieu d'être enterré vivant par la charrue pour s'étendre et envahir pendant tout l'été une misérable récolte d'avoine. »

Pour atteindre ce double but dans des sols de semblables qualités : destruction des insectes et des mauvaises herbes, un article du *Journal de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre* conseillait, récemment, la pratique suivie dans les terres légères de craie du Wiltshire. Là, après une prairie artificielle, on a reconnu la nécessité de faire *deux récoltes successives de plantes sarclées*, exigeant de nombreux labours et des façons aratoires répétées, hersages, binages, etc. Sans ces deux années, les récoltes de céréales sont presque nulles, par suite des ravages des insectes et de l'envahissement des mauvaises herbes.

Incontestablement cette dernière méthode est beaucoup plus rationnelle, plus conforme à la théorie d'un bon et sage entretien de fertilité des terres, que la pratique de sacrifier par l'écobuage, l'azote et les matières organiques, si utiles au sol, on ne saurait trop le répéter. Mais peut-on faire partout des plantes sarclées, dispose-t-on de la main-d'œuvre nécessaire? Ce sont là des questions que chaque agriculteur, suivant la situation particulière où il se trouve, est seul à même de résoudre.

Donc, si nous croyons que la pratique de l'écobuage doit disparaître et devenir de plus en plus l'exception, il est cependant encore aujourd'hui des circonstances où elle s'explique, où elle a sa raison d'être.

H. Hitier.

BATTAGE ET DÉPIQUAISON DU BLÉ

Nous publions la lettre suivante qui nous est adressée du département de Lot-et-Garonne. Elle pose en principe que la dépiquaison des céréales au rouleau, telle qu'elle est pratiquée dans le Midi, est plus économique que le battage par les machines.

Il eût été intéressant d'être fixé, par des chiffres exacts, sur les dépenses nécessaires dans le Lot-et-Garonne, au battage d'une tonne de gerbes en employant soit des rouleaux, soit des batteuses mues par un manège ou par un moteur inanimé. A cet égard, notre honorable correspondant ne donne pas de renseignements précis. Que représentent, en kilogrammes, cent gerbes de blé de trois brassées?

Ajoutons que les dépenses doivent comporter non seulement l'égrenage du blé, mais le premier travail de nettoyage qui doit être fait dans tous les cas.

Nous prions ceux de nos lecteurs qui ont fait des expériences comparatives sur les divers modes de battage du blé, de vouloir bien nous en communiquer les résultats.

(*Note de la Rédaction.*)

Sainte-Gemme-Martaillac (Lot-et-Garonne), le 9 août 1899.

Monsieur le Directeur,

La moisson du blé est terminée dans une grande partie de la France, et, pour ma part, j'ai cru devoir me livrer à un examen attentif de tous les modes de dépiquaison, principalement du battage aux machines et manèges et du battage au rouleau sur l'aire.

Ce dernier système, le seul pratiqué pendant longtemps chez nous, a des détracteurs. Mais il faut remarquer que notre pays de soleil diffère beaucoup, par le climat, des contrées du Nord, et, sous prétexte de progrès, les conseils qu'on nous a donnés d'employer des manèges ou des machines à vapeur ou à tout autre moteur étaient-ils bien désintéressés?

Je suis certainement partisan du progrès réel en toute chose, surtout en agriculture, où nous évoluons bien lentement, mais je voudrais cependant que tout nouveau système résolut le problème : *économie de temps et d'argent*. Sans ce résultat, pas de progrès possible, pas d'innovation admissible.

Or, à ce point de vue principal, indispensable pour plusieurs motifs, et même comme perfection de travail, rien encore n'a pu remplacer avantageusement dans le midi la dépiquaison au rouleau, sauf dans les années très pluvieuses.

Le battage au moyen des machines et manèges exige tout autant et quelquefois plus de dépenses en personnel et autres; le grain de blé est, dans de trop fortes proportions, brisé, écrasé ou, pour éviter cet inconvénient, laissé en trop grande partie dans les épis ; la paille est moins abondante comme litière sans être meilleure, quoiqu'on en dise, pour l'alimentation des animaux, ou avec une différence peu importante.

Pourquoi alors ne pas chercher à utiliser en l'améliorant considérablement le système du rouleau, sans vouloir critiquer aucunement les machines inventées?

Voici comment :

Les rouleaux en pierre, en bois, avec ou sans traineau et secoueurs de paille, mus chacun par une paire de bœufs, battent au pas lent de ces animaux, par matinée de trois heures, cent gerbes de blé de trois brassées en moyenne, dans de très bonnes conditions, avec trois personnes (un homme et deux femmes) conducteur de bétail compris, qui, dans l'après-midi lèvent la paille, la mettent en paillère, ramassent ensuite le grain et le nettoient suffisamment, soit au jet de pelle, soit au tarare ou ventilateur.

Si un moteur très simple, peu coûteux, préférablement actionné par l'électricité, était disposé de façon à mettre à la fois en mouvement quatre, six ou huit rouleaux, traineaux et secoueurs de paille avec une vitesse doublée, triplée, vous comprendrez sans peine quelle quantité énorme de gerbes serait dépiquée dans un court espace de temps, en déplaçant la paille au fur et à mesure de l'opération et renouvelant les couches de blé sur le cercle parcouru par les rouleaux.

Je crois que des appareils électriques sont déjà inventés pour une pareille transmission de force et de mouvement. Il ne reste qu'à les appliquer à un manège de rouleau et autres instruments pour un battage sur une aire bien préparée et bien horizontale.

N'étant pas mécanicien, je signale seulement mon idée, et je désire qu'elle puisse être mise en pratique surtout dans les petites exploitations rurales qui ont grand besoin qu'on s'occupe d'elles, le nombre des vrais travailleurs de la terre diminuant rapidement tous les ans, et le bon emploi du temps étant une source de revenus qu'on n'apprécie pas assez.

J'en appelle aux électriciens ou autres constructeurs de moteurs mis à la portée du simple cultivateur qui peine beaucoup, travaille nuit et jour, ayant souvent à lutter contre le temps peu favorable, parfois désastreux, et qui mérite d'être aidé puissamment, promptement, pour obtenir avec moins de fatigue et de privation et à *meilleur marché* les fruits de son travail opiniâtre.

Agréez, etc.

MATHIEU PORCQ,
à Sainte-Gemme-Martaillac,
par Bouglon (Lot-et-Garonne)

LA RÉCOLTE DES BLÉS A CAPPELLE

Les blés de notre contrée sont loin d'atteindre, cette année, les rendements moyens que l'on accuse et que l'on fait connaître par la voie de la presse.

Je viens de battre 10 hectares de blé *jaune à épi carré* qui est une des meilleures variétés à grand rendement.

Il a été coupé à la moissonneuse-lieuse, le grain est d'une belle couleur, pèse 80 kilogr. l'hectolitre, c'est-à-dire qu'il

était dans des conditions pour produire une bonne récolte.

J'ai obtenu 310 quintaux, ce qui fait 3,100 kilogr. à l'hectare ou 37 hectolitres.

Deux parcelles de la même variété de mes champs d'expériences que je viens également de faire battre me donnent les mêmes résultats : 3,100 kilogr. de grain et 8,185 kilogr. de paille.

La même espèce m'avait produit à l'hectare :

En 1898, 3,700 kilogr. de grain et 10,900 kilogr. de paille ;

En 1897, 3,665 kilogr. de grain et 6,890 kilogr. de paille ;

En 1896, 4,365 kilogr. de grain et 7,805 kilogr. de paille.

Enfin, j'ai obtenu comme moyenne, pour les 14 dernières années, 4,059 kilogr. de grain et 7,663 kilogr. de paille.

Si j'obtiens dans les mêmes proportions des résultats analogues avec mes autres variétés, et je le crois, les jaunes à barbes seuls produiront cette année une récolte maxima, le déficit que j'éprouverai sera pour le grain de 16 0/0 sur 1898, de 15 0/0 sur 1897 et de 29 0/0 sur 1896.

Le rendement en paille sera de 25 0/0 inférieur à 1898 et supérieur de 16 0/0 à 1897 et de 4.5 0/0 à 1896.

J'estime que la région du Nord n'atteindra pas comme rendement la moyenne des années antérieures.

FLORIMOND DESPREZ.

LA FIÈVRE APHTEUSE

CIRCULAIRE ADRESSÉE PAR LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE AUX PRÉFETS

Paris, le 8 août 1899.

Monsieur le préfet,

L'épizootie de fièvre aphteuse qui sévit depuis un certain temps dans quelques départements vient de prendre avec une nouvelle extension un caractère exceptionnel de gravité. Les cas de mort déterminés soit par une acuité exagérée du mal, soit par des complications septiques, sont nombreux et ont déjà causé des pertes considérables à notre agriculture. Si la maladie a pu ainsi se propager au lieu d'être circonscrite dans ses premiers foyers, il faut en attribuer surtout la cause de l'absence d'organisation du service des épizooties dans la plus grande partie des départements.

Bien que l'article 38 de la loi du 21 juillet 1881 et l'article 62 du code rural prescrivent d'établir dans chaque département un service des épizooties en vue d'assurer l'exécution de toutes les prescriptions de la police sanitaire des animaux, et classent les frais de ce service parmi les dépenses obligatoires à la charge des budgets départementaux, un grand nombre de conseils généraux n'ont pas encore voté les crédits indispensables à cet effet. Le vétérinaire délégué qui, aux termes de l'article 96 du décret du 22 juin 1882, doit avoir la direction effective du service, existe bien dans chaque département, mais il est, en général, insuffisamment rétribué ; il se trouve par suite dans la nécessité de continuer l'exercice de sa profession et ne peut ainsi remplir toutes les charges que comporte son importante fonction.

A notre époque où, par suite de la facilité des communications, les transports et les migrations d'animaux se multipliant sont une des principales causes de propagation des maladies contagieuses ; il est de toute nécessité de se défendre contre ce danger en organisant dans chaque département, le service sanitaire comme l'avait conçu le législateur de 1881, c'est-à-dire ayant comme chef le vétérinaire délégué pouvant se consacrer entièrement à ses fonctions, afin d'exercer un contrôle permanent sur les opérations du service, pouvant se déplacer pour vérifier par lui-même que les prescriptions de la loi sont toujours rigoureusement observées, et profiter de ses tournées pour visiter les foires et marchés, les abattoirs ainsi que les clos d'équarrissage et s'assurer que la surveillance dont ces réunions commerciales et ces établissements doivent être l'objet est réellement effectuée.

Le vétérinaire délégué doit en outre, par des conférences aussi fréquentes que possible, renseigner les maires sur les obligations qui leur sont imposées en matière de maladies contagieuses et faire connaître aux cultivateurs les principales mesures prescrites par notre législation sanitaire, en en faisant ressortir l'utilité et en leur démontrant que presque toujours l'application rigoureuse de ces mesures au début d'une épizootie suffira pour empêcher la maladie de se propager.

Le service sanitaire ainsi constitué fonctionne déjà dans un certain nombre de départements où il a donné les meilleurs résultats. Mais pour que les efforts que font ces départements dans le but de restreindre les ravages que causent les épizooties ne soient pas stériles, il faut que la mesure soit généralisée; et si votre département n'est pas au nombre de ceux qui n'ont pas hésité à s'imposer quelques sacrifices afin de pouvoir lutter contre les maladies contagieuses du bétail et sauvegarder ainsi les

intérêts de l'agriculture en organisant sur des bases sérieuses le service sanitaire, je vous serai obligé de vouloir bien insister tout particulièrement auprès du Conseil général pour qu'il mette à votre disposition les crédits nécessaires pour assurer ce service ainsi que le prescrivent la loi de 1881 et le code rural.

Vous voudrez bien m'accuser réception de la présente circulaire et me faire connaître le texte de la proposition que vous aurez présentée au conseil général.

Recevez, etc.

Le ministre de l'agriculture,

DUPUY.

CORRESPONDANCE

— N° 7154 (*Eure-et-Loir*). — Vous achetez chaque année, en juillet, des **poulains**, dont la livraison et le paiement n'ont lieu que fin septembre. Vous demandez à qui incomberait la perte de ces animaux s'ils venaient à périr chez l'éleveur avant la livraison.

Si vous avez acheté tel ou tel poulain déterminé, c'est vous qui devez en supporter la perte, à moins de convention spéciale. Si, au contraire, vous avez acheté en bloc tant de poulains sans les spécifier autrement, la perte est pour votre vendeur, qui doit vous livrer le nombre convenu d'animaux. — (G. E.).

— N° 8252 (*Morbihan*). — Ordinairement on fait suivre les **défrichements de bois** qui ont laissé dans le sol un grand nombre de débris de racines, d'abord, par un seigle ou une avoine, puis la deuxième année par un blé d'automne. Dans le but d'amoindrir l'acidité plus ou moins grande du terrain, on applique avant la semaille de ces céréales des phosphates à haute dose. Il faut disposer d'un sol profond et argilo-siliceux très peu acide ou contenant peu de tanin pour faire suivre un défrichement de bois par un froment avec l'espérance d'en obtenir une bonne récolte. Le seigle et l'avoine d'hiver ou de printemps sont plus rustiques, moins difficiles que le blé d'automne. Bien cultivé, ce dernier est ordinairement productif en seconde récolte, si des engrais calcaires et phosphatés ont modifié favorablement les propriétés chimiques du sol.

De ces observations, il résulte que la partie défrichée en 1897-1898, qui a déjà porté un blé noir et un seigle, peut être déchaumée en août et labourée et ensemencée en blé d'hiver en octobre. Il est sous entendu que la couche arable recevra un engrais chimique avant la semaille.

Ce froment pourra être suivi l'an prochain par une avoine.

La partie défrichée en 1898-1899 et qui a porté cette année un sarrasin ou *blé noir* pourra être ensemencée le mois prochain c'est-à-dire en septembre, en seigle d'automne, céréale qui précèdera le blé d'hiver u'on y sèmera en 1900.

Au printemps prochain, le seigle se défendra mieux que le froment de l'envahissement des graminées que le sol produit en ce moment en abondance. — (G. H.)

— N° 10508 (*Paris*). — Vos **ormeaux** sont attaqués par les larves du **cossus gate-bois**, qui recherchent surtout ces arbres, les peupliers, les saules et les marronniers. Le papillon de cet insecte, très gros, avec les ailes marbrées de blanc et de gris cendré, pond au pied des arbres de 700 à 800 œufs qui donnent naissance à autant de chenilles qui, après avoir rongé l'écorce extérieure, pénètrent de plus en plus profondément, en creusant des galeries dans le bois ; pendant trois ans ces larves exercent leurs ravages.

Remède. 1° Faire visiter tous les jours de la fin juin au 20 juillet, les arbres et ramasser les papillons qui se trouvent toujours sur le tronc des arbres ; 2° vers cette époque faire déposer au pied des arbres deux à trois litres de sciure de bois imprégnée de goudron afin d'empêcher les jeunes larves d'approcher le tronc ; 3° à défaut de ce moyen faire visiter de temps en temps le pied des arbres et détruire les jeunes vers qu'on y apercevrait et qui pendant la première année, n'attaquent que l'écorce. Et enfin, en cas d'envahissement déjà ancien, introduire dans les galeries un fil de fer jusqu'à ce qu'il ait rencontré la larve et l'ait percée. — (P. M.)

— N° 9287 (*Tarn-et-Garonne*). — Il est certain que le **Chasselas** peut donner de bons **vins blancs**, qui ne manquent ni de bouquet ni de finesse ; les vins renommés d'Ivorne (Suisse), en font foi. Mais ces vins, souvent très faibles en alcools, 7 à 8 0/0, ne se conservent pas et sont très exposés à tourner et à la *maladie de la graisse*. Pour éviter ces inconvénients, il faut, si l'on veut garder ces vins, relever le moût au moment de la fermentation par 3 ou 4 kilogr. de sucre blanc cristallisé par hectolitre et préalablement dissous à chaud dans 8 à 10 litres d'eau. Il faut aussi ajouter à ce moût pour chaque hectolitre 30 grammes de tanin dissous dans un litre d'alcool de vin. Pour le surplus de la vinification, procéder comme pour les vins blancs ordinaires. — (P. M.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 13 AU 19 AOUT 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 13 août	761.2	13.0	24.5	18.7	— 0.5	»	Nord-Est	
Lundi. 14 —	760.3	14.0	27.2	20.6	+ 1.3	»	Nord-Est	Eclairs à minuit.
Mardi. 15 —	759.7	15.4	30.6	23.0	+ 3.7	»	Nord.	Orage à 9 heures m.
Mercr. 16 —	757.6	18.7	29.3	24.0	+ 4.9	3.6	Sud.	
Jeudi. 17 —	758.5	18.5	29.9	24.2	+ 5.3	»	N.-Ouest.	Eclairs à 9 heures s.
Vendr. 18 —	760.4	16.2	24.1	20.1	+ 1.5	»	N.-Ouest	
Sam.. 19 —	761.3	14.1	24.9	19.6	+ 1.2	»	N.-Ouest	
Moyennes.....	759.8	15.7	27.2	21.4				
Ecarts sur la normale....	0.2	+ 2.3	— 3.2	+ 2.7		— 13.4		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les récoltes ont été rentrées, on peut le dire, ar un temps à souhait, la qualité du grain est assez variable en raison de la verse et l'ensemble comme rendement sera inférieur à celui de la récolte de 1898, quoique supérieur à celui de la moyenne. Bonne moyenne comme qualité et comme quantité pour les seigles, les orges et les escourgeons donnent aussi toute satisfaction, les avoines rendront mieux qu'on n'espérait. Les vendanges sont commencées depuis une huitaine en Algérie, et les vins de 1899 ne manqueront pas de qualité en même temps que la quantité sera supérieure à ce qu'on avait dit.

Blés et autres céréales. — Nos marchés de l'intérieur deviennent plus fréquentés à mesure que les battages s'avancent et, malgré la résistance de la culture, les cours sont plus faibles. Les seigles sont aussi un peu faibles, les orges n'ont donné lieu jusqu'ici qu'à peu d'affaires. Peu de transactions encore sur les avoines.

A Lyon, samedi dernier, l'affluence était nombreuse et les acheteurs ont réussi avec les vendeurs besoigneux à imposer une baisse de 25 centimes, mais le propriétaire aisé ne vendait pas. On a coté: blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.75; de Bresse 18 à 19 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 18 à 18.50; de Saône et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50; blés roux d'Auvergne 19.50; godelle d'Auvergne 19.25 les 100 kilogr. en gares des vendeurs; blés tuzelle 20.25; saissette 20 fr.; buisson 19 fr.; aubaine 18.75 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. On payait les seigles du rayon de 13 à 13.50; ceux du Forez de 13.50 à 14.50; ceux du Centre de 14 à 14.25; les avoines grises du rayon nouvelles de 16.25 à 16.75; les noires de 17 à 17.55; les avoines du Cher et de la Nièvre de 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr.

Rien ne change toujours dans les ports. Le stock aux docks de Marseille était, au 16 août, de 22,330 quintaux dont 13,060 quintaux blé tendre. A Bordeaux, les blés de pays sont cotés en moyenne de 18.25 à 18.50. A Nantes, on paie les blés de Vendée et de la Loire 17.75 à 18 fr., ceux de l'Indre de 17.25 à 17.50 les 100 kilogr.

Les cours ci-après sont pratiqués sur les places du Nord : Arras blé blanc nouveau 19 à 19.75; d° roux 18.75 à 19.50; Amiens 18 à 19.50; Beauvais 18.50 à 19.25; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Dieppe 18 à 19.25; Evreux 18.50 à 19 fr.; Marle 18.50 à 19.25; Royan 19 fr.; Péronne 18 à 18.50; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Ribemont 18.50; Soissons 19 fr.; Valenciennes 19.25 à 19.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les prix des blés se maintenaient très fermement et même les qualités de choix obtenaient une plus-value de 25 centimes. On a coté : blés blancs de choix 19.50 à 20 fr.; blés roux 18.75 à 19.25.

Les seigles se sont aussi relevés de 25 centimes, il y avait acheteurs de 13.26 à 13.50 e vendeurs de 13.50 à 13.75.

Affaires limitées sur les escourgeons, les nouveaux tarifs communs de transport facilitent les achats dans les centres de production. On offrait pour provenances de Beauce 18.50 à 16.75 gare de départ et 17.25 à 17.50 en gare Paris.

Les orges se traitent dans le Centre de 16.50 à 17.25; en Beauce de 16.50 à 17 fr.; en Champagne de 17 à 18 fr.; en Auvergne 17 à 18 fr. également. Offres assez suivies des avoines nouvelles : belles noires de choix 18.75; autres noires 17.75 à 18.50; grises de Beauce 17.25 à 17.50; grises de Bretagne 17 fr.: rouges 17.25 à 17.50; blanches 17 à 17.25 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 17 août, les cours du gros bétail n'ont pas varié, vente meilleure des veaux qui se sont relevés de 5 centimes par kilogr., placement difficile des moutons et gain de 2 fr. par 100 kilogr. vif sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 17 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.960	1.815	378
Vaches	645	605	321
Taureaux	146	141	410
Veaux	1.551	1.425	79
Moutons	16.029	14.000	20
Porcs gras	4.529	1.529	83

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.92 à	1.44	0.48 à	0.86
Vaches	0.82	1.42	0.48	0.84
Taureaux	0.74	1.08	0.42	0.64
Veaux	1.14	1.94	0.68	1.16
Moutons	1.20	1.94	0.60	1.96
Porcs	1 34	1.58	0.91	1 10

Au marché du lundi 21 août, encore une baisse de 15 à 20 fr. par tête sur le gros bétail, les demandes sont trop peu importantes comparativement aux arrivages, la fièvre aphteuse en est la cause. On a payé : bœufs limousins et périgourdins 0.68 à 0.70 ; bons bœufs normands 0.66 à 0.68 ; bœufs blancs 0.66 à 0 68; maraichins 0.55 à 0.65 ; manceaux anglaisés 0.60 à 0.65 : bœufs de la Bourgogne 0.60 à 0.65 ; châtrons 0.63 à 0.67 ; choletais 0.53 à 0.63 ; nantais 0.50 à 0.60 ; vendéens 0.50 à 0.60 ; bretons 0.54 à 0.60 le demi-kilogr. net. Cours maintenus des veaux avec une légère plus-value sur ceux de choix, mais l'ouverture de la chasse approche et ce sera une nouvelle cause de dépréciation. Les meilleurs veaux d'Eure-et-Loir, de l'Eure et de Seine-et-Marne se payaient assez facilement de 0.90 à 0.95 en bandes et 0 95 à 1 fr. au détail ; veaux du rayon de Nogent-sur-Seine 0.85 à 0.95 ; champenois 0.78 à 0.88; charentais 0.80 à 0.85 ; caennais et veaux de l'Orne 0.68 à 0.77 ; auvergnats 0.63 à 0.70 ; bretons 0.63 à 0.73.

Il y avait sur place 21.000 moutons, les prix ne pouvaient nécessairement se relever. On payait les nivernais et bourbonnais 0.90 à 0.95 ; albigeois 0.90 à 0.92 ; moutons des Charentes 0.75 à 0.80 ; auvergnats 0.85 à 0.90 ; métis de Brie et de Beauce 0.90 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Baisse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.53 à 0.54 ; du Centre 0.52 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 21 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.948	3.378	1.36	1.20	0.96
Vaches	1.130	1.093	1.34	1.18	0.94
Taureaux	185	173	1.04	0.90	0.80
Veaux	732	1.568	1.84	1.54	1.24
Moutons	21.031	20.000	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.445	3.445	1.48	1.46	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1er qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.80	0.72	0.58	0.48 à	0.86
Vaches	0.80	0.70	0.54	0.48	0.84
Taureaux	0.62	0.54	0.48	0.42	0.64
Veaux	1.10	0.92	0.74	0.68	1.16
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60	0.96
Porcs	1.04	1.02	1.00	0.98	1.00

Viandes abattues. — Criée du 14 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20 à	2.20	1.00 à	1.56	0.70 à	0.90
Veaux	—	1.50	1.80	1.16	1.40	1.00	1 10
Moutons	—	1.70	2.00	1.20	1.60	0.90	1.10
Porc entier	—	1.50	1.80	1.36	1.40	1.20	1.3

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux...	34.00 à	34.50	Grosses vaches	42.50	43.00
Gros bœufs.	42.50	42.75	Petites —	44.00	44.50
Moy. bœufs.	42.75	43.00	Gros veaux....	60.00	68.00
Petits bœufs	40.50	41.00	Petits veaux..	75.50	76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	61.00	Suif d'os pur.....	54.50
— en branches..	42.70	— d'os à la benzine	54.50
— à bouche.....	77.00	Saindoux français.	93.00
— bœuf la Plata.	»	— étrangers	74.00
— de mouton...	75.00	Stéarine.....	96.25

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 59 à 70 fr.; vaches 48 à 58 fr.; veaux, 75 à 85 fr.; moutons 70 à 80 fr.; porcs de 54 à 59 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 10 à 12 fr. la pièce.

Grenoble. — Bœufs de 1.20 à 1.35; moutons de 1.30 à 1.50 ; veaux, 0.80 à 0.90 ; porcs, de 0.95 à 1.08 ; vaches grasses à 1.15; moutons africains, 1.25 à 1.40 le kilogr. vivant.

Romans. — Bœufs de 57 à 64 fr. les 100 kilogr.; veaux de 0.85 à 1 fr.; moutons et brebis de 0.60 à 0.70 ; vaches de 0.50 à 0.55 le kilogr. brut ; porcs de 105 à 110 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 220 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.60; moutons, 0.95 à 1.60 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.35 ; vaches, 1.10 à 1.30 ; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.75 à 1.95; veaux, 1.75 à 1.95. Le tout au kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.62 à 0.68 ; prix moyen, 0.65 ; vaches 0.62 à 0.68, prix moyen, 0.65 ; veaux 0.85 à 0.95; prix moyen, 0.90 ; moutons 0.85 à 0.90; prix moyen 0.87 1/2 le kilogr. sur pied.

Neufchâtel. — Veaux gras, 1.60 à 1.80 ; d° maigres, 25 à 55 fr.; porcs coureurs, 18 à 28 fr.; d° gras, 1.20 à 1.30 le kilogr.

Reims. — Porcs, 0.98 à 1.08 ; veaux de 0.96 à 1.08; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40 ; vaches, 1.20 à 1.30 ; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.04 à 1.12; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.50 à 1.70, au poids mort (en cheville) ; veaux, 0.80 à 0.90 le kilogr. vif.

Saint-Christophe-en-Brionnais. — Bœufs 120 à 130 fr.; vaches 110 à 120 fr.; moutons 190 fr. les 100 kilogr.; veaux à 45 fr. les 50 kilogr.

Arras. — Très forte et bonne laitière 500 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 510 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.55 à 0.65 ; d° grasses 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 50 à 80 fr. ; porcs de lait, de 30 à 40 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 30 à 40 fr.; moutons de 7 à 38 fr.; vaches 150 à 200 fr. (la pièce).

Cholet. — Bœufs 0.63 à 0.71 : vaches 0.61 à 0.69 le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.08 à 1.26; moutons, de

1.46 à 1.74; veaux, de 0.96 à 1.08; porcs de 1.08 à 1.16; bœufs 1.14 à 1.32. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.60 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 35 fr.; porcs gras de 1.30 à 1.40 le kilog.; porcelets de 20 à 28 fr.; vaches, 1.30 à 1.40; d° laitières, 275 à 375 fr.; génisses, 140 à 150 fr.

Marché aux chevaux. — Le marché souffre des incidents de politique intérieure et les affaires n'ont pas été nombreuses. Le contingent exposé en vente comprenait 358 têtes.

Vins et spiritueux. — Dans le Midi, la température exceptionnelle qu'il fait depuis quelque temps, a été très propice au développement des raisins et va en activer la maturité; les vignobles qui avaient souffert des gelées printanières sont tout aussi beaux que ceux qui n'ont pas souffert. La situation est la même partout. Les caves des propriétaires du Midi sont à peu près vides, les achats sur souches ont cessé, le commerce veut attendre les vins faits pour les juger, les propriétaires ayant d'ailleurs des prétentions élevées. Dans le Bordelais, même situation, il se fait quelques transactions en vins vieux dont la propriété veut se débarrasser. En Bourgogne, la quantité sera réduite, mais la qualité excellente, et on prévoit des cours élevés. Le phylloxéra progresse en Basse-Bourgogne, l'oïdium y a sévi rigoureusement cette année.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 47 fr. l'hectolitre nu 90 degrés, en disponible à Lille, on payait 45 fr.; à Bordeaux 48 à 50 fr. Les 3/6 bon goût font 105 fr. les 86 degrés à Béziers et les 3/6 marc 80 fr. A Cognac, le marché des eaux-de-vie varie peu.

Sucres. — Baisse de 1 fr. 25 lundi sur les sucres, les haussiers avaient réalisé, c'est d'ailleurs ce qui se passe en tout temps dans toutes les opérations de Bourse; ce sont les spéculateurs qui font la pluie et le beau temps sur nos marchés. Les sucres roux 88 degrés ont été cotés de 32.75 à 34.25 et les blancs n° 3 de 38.75 à 38.50. On cotait les raffinés de 106.50 à 107 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 102 50 à 103 fr., c'est une hausse de 10 0/0 depuis quelques mois sur ce dernier article, au moment où les besoins vont se faire sentir pour les vendanges.

Huiles. — Tendance calme des huiles de colza qui ont fait de 51.75 à 52.25, celles de lin se traitent entre 48.50 et 49 fr. l'hectolitre disponible. Les premières valent 50 fr. à Caen 52.25 à Rouen. On cote à Arras : œillette surfine 108 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 66 fr.; colza de pays 56 fr.; d° étranger 55.50; lin étranger 52 fr.; pavot indigène 60.50 les 100 kilogr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la chambre syndicale de Compiègne font 29 fr. sur cette place, 31.50 à Epinal. Fécules repassées de 22 à 25 fr. suivant qualité.

Fourrages et pailles. — Les arrivages de fourrages dans les gares ne sont pas encore importants, le prix des meilleurs foins ne dépasse pas 44 fr. et celui des jeunes luzernes bien récoltées 40 fr. En paille de blé, on paie de 20 à 24 fr.; paille de seigle selon choix 22 à 32 fr; paille d'avoine 20 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Prunes séches. — On a payé le 17 août à Montflanquin : 60/64 fruits 45 à 48 fr.; 70/74, 42 à 44 fr.; 80/84, 36 à 40 fr.; 90/94, 32 à 33 fr.; 100/104, 26 à 30 fr.; 110/114, 22 à 25 fr.; fretin 16 à 20 fr. le demi-kilogr. A Villeneuve-sur-Lot, on a payé : 60/4 fruits au demi-kilogr., à 45 fr.; 70/4, de 38 à 40 fr.; 80/4, de 37 à 38 fr.; 90/4, de 30 à 32 fr.; 100/4, de 25 à 27 fr.; 120/4, de 18 à 20 fr. On payait à Duras les 120 à 125 fruits, 20 à 22 fr.; les 100 à 110 fruits, 28 à 30 fr.; les 90 à 95 fruits, 35 à 36 fr.; les 80 fruits, 38 à 40 fr.; les 70 à 75 fruits, 43 à 46 fr.

Malgré les gelées qui ont eu lieu, nous aurons quelques marchés bien fournis de beaux et bons fruits.

Produits forestiers. — A Clamecy, dit la *Revue des eaux et forêts*, plusieurs marchés de bois de boulange font été passés à 56 fr. et 62 fr. selon essence et qualité. On parle peu des autres bois de chauffage qui attendent acheteurs. Le travail des bois de flot est entièrement terminé; on commence même à en expédier sur Paris.

Les charbonnages semblent reprendre un peu avec une hausse de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 au prix de 6 fr. la corde de 2 st. 33, et on voit quelques ateliers de margotins s'occuper de la façon de ces produits bien que la vente en devienne de plus en plus problématique.

Le travail des écorces est terminé. Le rendement, cette année, aura été inférieur de 10 0/0 aux quantités estimées et la qualité sera une bonne moyenne; mais les réceptions ont été plus difficiles que les autres années et grâce à la sécheresse la traction s'est faite en bonnes conditions.

A Villers-Cotterets, les grumes, chênes et hêtres, des départements voisins continuent à arriver en quantité sur la place, et les prix sont toujours les mêmes. Les marchands commencent à faire les estimations des ventes prochaines; on remarque quelques lots renfermant des chênes de fortes dimensions et de toute première qualité.

Un marché important en bois de chauffage a été conclu à 75 fr. le décastère chargé sur wagon. — La ville de Paris a mis en adjudication par soumission la fourniture à faire en bois de chauffage à la maison de retraite de Villers-Cotterets; les soumissions variaient de 7 fr. 40 à 7 fr. 50 le stère, une seule était en dehors de ces chiffres à 7 fr. 07; cette dernière a obtenu l'adjudication; la fourniture à faire porte sur 36 décastères, quartiers et moitiés, hêtre et charme, de qualité moyenne et marchande, rendus en état de réception dans la maison de retraite. On fait actuellement une certaine quantité de cotrets en bottes; cette sorte de marchandise, qui était presque complètement délaissée, semble reprendre faveur.

La carbonisation des bois à charbon bat son plein; les produits s'expédient au fur et à mesure avec une vente très facile favorisée par la période de sécheresse que nous traversons. — Les bois à charbon nouveaux ont une légère tendance à la hausse.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.75	13 00	17.50	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.50	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.00	12.50	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	18.75	14.00	16.00	15.75
MANCHE. — Avranches	13.25	13.25	14.75	15.50
MAYENNE. — Laval...	17.75	»	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	15.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	17.25	12.00	15.50	18.50
SARTHE. — Le Mans..	18.50	13 50	16.75	17.50
Prix moyens	18.08	13.25	15.56	16.68
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.11	0.28	»	0.13
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.75	12.75	»	17.25
Soissons.....	19.00	12.25	»	17.75
EURE. — Evreux	18.75	12.75	19.75	17.75
EURE-ET-L. Chateaudun	18.75	»	16.50	17.25
Chartres.....	18 75	11 75	16.00	16.75
NORD. — Armentières.	19 50	14.25	15 25	18.75
Douai	19.00	14.00	15.00	18 25
OISE. — Compiègne...	16.75	12.50	»	18.00
Beauvais.....	18.75	12.00	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.25	13 50	»	16.00
SEINE. — Paris.....	19.25	13.25	16.50	18.50
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19.00	12.50	»	17.50
S.-ET-OISE.— Versailles	19.25	13.50	17.50	18.50
Rambouillet.....	20 75	12.50	16.00	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.00	13.75	18.50	22.25
SOMME. — Amiens....	18.75	13.75	15.50	17.50
Prix moyens	19.10	12.94	16.63	17.84
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.04
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.10	0.12	0.24	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.50	12.50	17.75	18.25
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.25	12.25	15.50	15.75
MARNE. — Epernay...	19.25	12.50	16.00	17.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	»	»	16.25
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.25	»	»	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19 25	13.50	16.50	16.75
VOSGES. Neufchâteau.	19.25	13.50	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.32	12.85	16 45	16.96
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.07	0.05	0.10	0.07
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	16.00	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.75	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.75	»	16.25	16.50
INDRE-ET-L. — Tours.	20.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	12.75	16.50	16.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.25	14.50	16.50	17.25
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	15.00	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	18.00	14.75	16.00	18.25
HTE-VIENNE.— Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	18 22	14.00	16.03	16.53
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.20	0.15	0.03	0.08
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.50	13.50	17.75	17.75
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	17.00	16.75
CREUSE. — Aubusson..	20.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	18.25	12.25	15.75	15.75
LOIRET. — Orléans ...	18.00	12.75	16.00	16.75
L.-ET-CHER. — Blois...	18.50	12.00	16.00	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.50	12.50	15.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Brienon...	18.50	12.50	16.50	17.25
Prix moyens.....	18.86	12.94	16.16	16 94
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.11	0.11	0.37	0.09

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.50	15.00	»	18.00
CÔTE-D'OR — Dijon...	19.00	12.50	16.75	17.00
DOUBS. — Besançon...	19.00	13.75	16.25	16.00
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.50	12.75	16.50	16.50
JURA. — Dole	19.00	12.25	16 00	16.50
LOIRE. — St-Etienne..	19.25	12.50	16.50	18.50
RHÔNE. — Lyon	19.25	13.50	17.50	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.25	13.25	15 50	17.25
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	12.50	15.25	16.50
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	18.00	»	19.00
Prix moyens.....	18 87	13.57	16.19	17.16
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.23	0.08	0.08	0.27
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.50	11.75	»	17.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	14.75	17.00
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 0	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18 50	14.75	16.95	17.25
LANDES — Dax.....	18.00	14 00	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.50	16 00	17.50	16.50
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	18.00	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. - Tarbes	21.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.92	14.69	15.35	17.28
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.23	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.10	0.02	»	0.07
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.00	14 00	16.75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.50	»	»	16.25
CANTAL. — Aurillac...	21.25	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.25	15.75	16.25	19.25
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	21.25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.25	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	21.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.25	17 25	16.50	17 25
Prix moyens.....	20.02	14.75	16.30	16.96
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.05	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.10	»	»	0.08
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.75	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.25	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.50	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.25	14.00	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. Marseille	22.50	14 25	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.25	14.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	21.00	16 50	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15.50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	13 75	17.75	17.25
Prix moyens.....	20.92	14.52	15.85	16 92
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.09	»	0.12
Sur la semaine précédente. Baisse.	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18.08	13.25	15 56	16.68
Nord.....	19.10	12.94	16.63	17.84
Nord-Est.....	19.32	12.85	16.45	16 96
Ouest.....	18.22	14.00	16 03	16.53
Centre	18.86	12 94	16 16	16.94
Est.....	18.87	13.57	16.19	17.16
Sud-Ouest.....	18.92	14.69	15.35	17.28
Sud.....	20.02	14.75	16.30	16.96
Sud-Est	20.92	14.52	15.85	16.92
Prix moyens.....	19.15	13.72	16.06	17.03
Sur la huitaine préc Hausse	»	»	»	»
Sur la huitaine préc Baisse.	0.05	0.08	0.05	0.02

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	21.25	20.50	»	14.00	14.00
Constantine	19 50	20 25	»	12.00	»
Tunis	21.00	22.75	»	12.75	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.25	17.22	»	15.37
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	16.50	»	20.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.15	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.10	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain	16.00	14.25	17.00	19.00
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	16.00	14.75	14.50	18.75
Anvers	16.50	13.50	13.50	18.00
HONGRIE. — Budapest.	17.93	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.50	23.00	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	14 94	»	»	»
Chicago	13.67	10 21	»	6.98

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	46 à 46	29.29 à 29.29
Leroy (Clichy)	46 à 48	29.29 à 30.57
Marques de choix	45 à 46	28.66 à 29.29
Bonnes 1res marques	45 à 44	28 02 à 28.66
Marques ordinaires	42 à 44	26.75 à 28 02
Farine de seigle (toile perdue)		19.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.50 à 19.75	Bergues	18.75 à 19.25
— roux	18.75 19 25	Australie n° 1	17.25 17.25
— Montereau	19.00 19.50	Californie	16.55 16.55

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.25 à 13.50 | 2e qualité. 13.00 à 13 25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00 à 17.00	Supérieures	17.50 à 18.00
— Champag.	17.00 17.50	de l'Ouest	16.50 17.00
Beauce	17.25 17.50	Auvergne	17.50 18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 16.50 à 16.75 | 2e qualité. 16 25 à 16.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	19.00 à 19.25	Av. blanches	17.50 à 17.75
— de Chartres	18.00 18.25	de Libau	12.12 12.75
— d'Etampes	17.75 18.25	de Suède	15.50 15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à 12.50	Recoupettes	11.00 à 11.00
Son gr et moy.	12.00 12.00	Remoul. bl.	13.00 15.00
Son 3 cases	11.25 11.75	— bis	11.00 12.00
Son fin	11.00 11.00	— bâtards	10 50 10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 23 août

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	42 50 à	42.25
Blé	les 100 k.	18.75	19.75
Escourgeon	—	17.25	17 50
Seigle	—	13.25	13.50
Orge	—	16.50	18.00
Avoine	—	17.00	18.00
Issues	—	10 50	12.50

Bourse du Mercredi 23 août.

Sucres 88°	les 100 k.	32.25	33.25
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	39.50	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.75	52.25
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.25	48.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	46.00	45.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 80 à	5 10	Bourgogne	2.14 à	2.20
— demi-fin	2.30	3.60	Gâtinais	2.12	2.40
M. d'Isigny	2 10	2.40	Vendôme	2.10	2.34
du Gâtinais	2.20	2.40	Beaugency	2.12	2.39
de Bretagne	2.10	2.68	Ferme	2 40	3 02
Laitiers Jura	2.50	3 26	Tours	2.00	2.80
de Charente	2.40	3.56	Le Mans	2 30	2 30
des Alpes	2.20	2.66	Touraine	2.40	2.40

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	90 à	115	Bourgogne	70 à	85
Picardie —	110	125	Champagne	76	86
Brie —	80	93	Nivernais	76	84
Touraine	70	110	Mayenne	60	70
Beauce	85	100	Bretagne	50	70
Sarthe	64	100	Vendée	64	68
Allier	72	78	Auvergne	66	72
Châtellerault	70	78	Midi	68	76

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	22.00 à	45.00
— — grands moules	18 00	32.00
— — moyens moules	13.00	22.00
— — petits moules	10.00	15.00
— — laitiers	4.00	10.00
	Le cent.	
Coulommiers	28.00 à	28.00
Camembert en boîte	28.00	35.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	45.00	60.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	950.00	270.00
— autres	130.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50 à	4.00	Poulets Bress.	2.00 à	4.75
Canards ferme	1.75	2.25	— Nantes	2.25	4.00
— Rouen	3.50	5.00	— Houdan	5.00	7.50
— Nantes	2.25	4.00	— Midi	1 25	2.00
Dindes	4.00	7.50	— Touraine	2.25	5.00
— Houdan	11.00	11.50	— Calvados	4.00	5.50
Oies	2.75	5.50	Lapins dom.	1.25	3.50
Pigeons	0.65	1.75	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.50 à 13.75	Douai.....	14.00 à 14.50
Havre.....	13.00 13.50	Avignon....	16.50 16.50
Dijon.... ..	11.50 13.00	Le Mans....	17.00 16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.50 à 15.75	Avranches..	15.75 à 16.00
Le Mans...	15.50 16.00	Nantes.....	15.00 15.25
Rennes.....	16.00 16.00	Vernon.....	15.00 15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18 50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 55.00	40.00 à 60.00	28.00 à 24.00
Bordeaux...	23.50 30.00	30.00 35.00	65.00 70.00
Marseille...	13.50 18.00	24.00 24.00	34.00 33.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	7.00 à 8.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.....	8 à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	6.00 à 6.50	Orléans.....	6.00 à 7.00
Dijon.....	6.00 à 6.50	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	» à »	Minette.....	25 à 33.00
— nouveaux.	68 82	Sainfoin à 3 c..	23 25.00
Luzerne de Prov.	115 135	Sainfoin à 1 c..	22 23.00
Luzerne.....	80 115	Pois jarras..	20.00 21.00
Ray-grass.....	28 38	Vesces d'hiver	18.00 20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	40 à 45	38 à 40	34 à 36
Luzerne nouvelle.....	46 42	38 42	38 34
Paille de blé.....	29 33	25 29	21 25
Paille de seigle.....	32 37	28 32	24 28
Paille d'avoine.....	26 30	22 26	18 22

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Angers.....	3.25	6.75	Castelnaudary	2.75	9 00
Bar-le-Duc...	2.50	4.00	Bourges.....	3.50	6.50
Blois....	3.00	7.75	Chartres.....	2.50	6.00
Bar-sur-Seine	4.75	6.00	Compiègne...	2.00	3.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.00 à	14.50	13.25 à	13.50	9.00	10.00
Œillette...	10.75	13.00	»	»	»	»
Lin.....	17.00	18.00	17.00	17.25	16.25	16.50
Arachide...	16.50	17.00	»	»	11.00	15.00
Sésame bl..	14.75	14.75	»	»	13.50	14.50
Coton.....	11.00	12.50	11.00	12.00	14.50	14.75
Coprah.....	15.50	18.50	15.50	17.50	13.50	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colze.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.50 à	17.50	19.00 à	19.00	27.00 à	27.00
Lille...	23.25	24.75	24.00	26.75	27.00	27.50
Douai..	18.00	18.00	17.00	17.50	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	135 à 140.00	Wurtemberg.	190 à 200.00
Bourgogne.	155 170.00	Spalt.....	205 215 00
Poperinghe.	130 135.00	Alsace.....	175 190.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	20.75
— de potasse	44 % potasse, 13 % —	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph0⁵, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux (l'unité).....	0.44	0.48
Phosphate précipité, 36/40 Ph0⁵.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 Ph0⁵	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	11.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste.....	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph0⁵ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph0⁵, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph0⁵, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	45.00 à 45.00
90° disponib.	47.50 à 47.25	Bordeaux...	50.00 48.00
4 derniers..	38.50 38.75	Béziers.....	105.00 105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	35.00 à	35.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	39.00	39.25
Raffinés.....	106.50	107.00
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	29.00	30.00
— Epinal	32.00	32.00
— Paris	31.00	32.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	51.75	52.00	49.50	à 50 00	»	à »
Rouen	52 00	52.00	51.50	51.50	»	»
Caen	50.00	50.00	»	»	»	»
Lille	49.50	49.00	47.50	47.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à 750
— ordinaires	550	à 700
Artisans, paysans Médoc	500	à 600
— — Bas Médoc	375	à 550
Graves supérieures	800	à 1100
Petites Graves	500	à 700
Palus	450	à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800	à 900
Petites Graves	600	à 750
Entre deux mers	350	à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00	à 22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00	à 23.00
— Alicante-Bouschet	26.00	à 28.00
— Montagne	23.00	à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4.75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.0

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 17 au 22 août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 23 août.
Rente française 3 %	100.17	99 95	100.15
— 3 % amort.	100 00	99.90	99.80
— 3 1/2 %	101.90	101.70	101.97
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	490.00	489.00	489.75
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	545.00	543 25	541.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	419.00	418.00
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	405.50	405 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.50	106.75	106.50
1875, 4 % remb. 500 —	553.00	550.50	550.00
1876, 4 % remb. 500 —	552.50	550.50	551.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	382.00	381.00	389.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	97.00	96.50	96.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	387.00	385.50	388.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	97.00	98.00	98.00
1898, 2 % remb. 500 —	434 25	434.25	434.25
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109.25	109.00	109 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.50	401.00	402.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	129.00	129 00	129.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.00	101.00	102 25
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103.00	102.55	103.00
Emprunt Italien 5 %	92.50	91.62	92.05
— Russe consol. 4 %	102.00	102.00	102 00
— Portugais 3 %	23.50	22 40	24.25
— Espagnol Ext. 4 %	60 10	58 60	58.80
— Hongrois 4 %	100.70	100.10	100 50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4010.00	3980.00	3980.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	706.00	701.00	710.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	956.00	953.00	957.00
Société générale 500 f. 250 p.	599.00	599.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1016.00	1015.00	1013.00
Midi, — —	1310.00	1305.00	1317.00
Nord, — —	2090.00	2080.00	2100.00
Orléans, — —	1750.00	1740.00	1740.00
Ouest, — —	1148.00	1130.00	1142.00
P.-L.-M. — —	1850.00	1840.00	1850.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1113.00	1101.00	1101.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1785.00	1780.00	1780 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	597.00	595.00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3520.00	3494.00	3505.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	330.00	326.00	325.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	590.00	585.00	585 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 17 au 22 août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 23 août.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	502.00	498.00	498.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	445.00	442.00	442.50
— 1885 2.80 % 500 r. 500	479.75	477 50	477.00
— 1885 2.80 % r. 500.	478.00	476.00	478 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	484.00	483.50	483.50
— 1880 3 % r. 500 f.	498.00	496.50	496.00
— 1891 3 % r. 400 f.	393.00	393.00	392.50
— 1892 3 % r. 500	485.00	484.00	484.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	483.00	485 50
Bons à lots 1887	49.50	43.25	48.26
— algériens à lots 1888	46.75	46.50	46.50
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	659.00	655.00	656.00
— 3 % remb. 500 fr.	458.00	456.50	459 00
— 3 % nouv. —	461.00	459.50	459.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	457.00	454.50	456.25
— 3 % nouv. —	463.50	460.00	460.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	466.00	463.00	462.50
— 3 % nouv. —	472.00	472.00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	458.50	456.00	458.00
— 3 % nouv. —	465.00	463.50	463.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	457.50	455.00	456.00
— 3 % nouv. —	464.00	463.00	462.00
P.-L.-M. — tns. 3 % r. 500 f.	458.00	455.00	456.00
— 3 % nouv. —	463.00	460.00	460.00
Ardennes 3 % r. 500	455.00	453.00	453.00
Bone-Guelma — —	446.00	441.00	444.00
Est-Algérien — —	445 00	445.00	445.00
Ouest-Algérien — —	450.00	447.00	449.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.00	501.00	500.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.50	502.75	502 75
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	475.00	475.00	476.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.75	615.00	618.00
Transatlantique 3 % r. 500.	356.00	355.00	356.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	500.00	500.00	500.00
Panama, oblig. à lots, t. p..	112.00	106.50	108.00
— Bons à lots 1889 ..	103.50	103.25	104.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Session des conseils généraux ; vœux émis dans le Loir-et-Cher, la Vienne, la Gironde, l'Hérault, le Haut-Rhin, la Charente, le Pas-de-Calais, le Gers; rapport de M. Poincaré sur la tourterelle et le moineau. — Police sanitaire des animaux. — Ecole des haras. — Ecole des industries agricoles; concours ouvert pour la chaire de physique et de chimie. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens d'admission à l'école de Saulxures-sur-Moselotte et à l'école de Fontaines. — Ferme-école de la Hourre. — Destruction de la cuscute par le sulfate de cuivre; expérience de M. Colcombet. — Essais spéciaux de presses à fourrages. — Concours du comice de Lunéville discours de M. Paul Genay ; la récolte de 1899 et les bons d'importation. — Concours de la Société d'agriculture de Pithiviers. — Concours agricole départemental à Evreux. — Concours du comice de la Brie champenoise. — Nécrologie : M. Froidefond; M. Adrien Bernard; M. Boucher d'Argis.

Session des conseils généraux.

La session des conseils généraux, ouverte la semaine dernière, est close dans presque tous les départements.

Dans le Loir-et-Cher, le conseil a exprimé le vœu :

Qu'il soit institué dans chaque département et spécialement en Loir-et-Cher une ou deux colonies agricoles et viticoles pour recevoir les vagabonds et leur procurer temporairement l'assistance par le travail ;

Que les automobiles ou autres véhicules ne marchent qu'à une allure de 12 kilomètres à l'heure, au plus, dans les rues des villes et villages, et soient tous pourvus d'un numéro très apparent permettant de les reconnaître et d'exercer contre ceux qui n'observeraient pas ces dispositions les poursuites auxquelles ils se seraient exposés.

D'autres départements ont également réclamé avec instance la réglementation de la vitesse des automobiles, qui en prennent vraiment trop à leur aise avec les piétons, dans les villages comme dans les villes.

Le conseil général de la Vienne a exprimé le vœu :

Que les militaires allant en permission pour les moissons jouissent d'un tarif spécial sur les voies ferrées ; que les Sociétés d'assurances mutuelles agricoles, qui ne réalisent pas de bénéfices, ne soient plus régies par la loi concernant les Sociétés d'assurances mutuelles, mais par celles organisant les syndicats professionnels, et, par suite, soient exemptées des droits de timbre et d'enregistrement ; que les réservistes et territoriaux ne soient pas appelés du 15 mai au 1er septembre, à cause des nombreux travaux de la campagne ; que le prix d'affranchissement des lettres soit abaissé à dix centimes.

Le conseil de la Gironde a émis le vœu que la loi contre la fraude des vins votée par le Sénat le 2 février soit appuyée devant la Chambre par le gouvernement ; que le ministre de l'agriculture procède à une enquête sur la situation viticole de la Gironde et à une étude sur les moyens de faire bénéficier les produits de la Gironde de la protection de la loi du 23 juin 1857. La même assemblée demande encore qu'une loi soit votée pour punir toute personne qui, dans des lettres, factures, marques de fûts, etc., fait usage d'un cru imaginaire ou n'appartenant ni à elle ni à aucun de ses parents, ou du nom d'une propriété existant, mais ne produisant pas de vin. Un autre vœu a été adopté dans la Gironde ayant pour but la recherche des moyens propres à empêcher les incendies qui dévorent les plantations de pins.

Le conseil de l'Hérault a renouvelé le vœu :

Que les sucres employés au sucrage des vins ne bénéficient plus de la réduction des droits accordée par l'article 2 de la loi du 29 juillet 1894 et le décret du 22 juillet 1885 ;

Que la loi votée pour dégrever les boissons hygiéniques d'une partie des droits d'octroi soit appliquée dans le plus bref délai.

Dans le Haut-Rhin, le conseil général a adopté des vœux :

Protestant contre le traité commercial franco-américain ; tendant à remplacer, dans l'éclairage et le chauffage, le pétrole par l'alcool, et, en conséquence, à laisser circuler sans droits les alcools dénaturés ; tendant à la refonte du cadastre ; tendant à la répression du vagabondage et de la mendicité par l'expulsion des mendiants étrangers et l'organisation de colonies agricoles pour les vagabonds.

Le conseil général de la Charente voudrait que le Parlement, pour l'évaluation nouvelle du revenu net moyen des propriétés non bâties, prescrite par la loi de 1894, adoptât un procédé moins compliqué,

moins long et moins dispendieux que celui qui est proposé dans le projet de loi présenté aux Chambres.

Dans le Pas-de-Calais, le conseil a demandé la création d'une commission permanente, chargée de veiller à la sauvegarde des intérêts agricoles et commerciaux français lors des négociations préliminaires, en vue de la conclusion des conventions commerciales avec l'étranger.

Un vœu relatif à la proscription de la tourterelle et du moineau avait été déposé au conseil général de la Meuse par M. Desoutter, maire de Noyez. Ce vœu a été rejeté sur le spirituel rapport de M. Poincaré, dont voici le texte :

Votre troisième commission a consciencieusement délibéré sur les intéressantes questions posées dans la lettre de l'honorable M. Desoutter, mais elle n'a pu se résoudre à vous demander de traiter comme animaux nuisibles la tourterelle et le moineau.

Si pittoresque que soit le portrait que M. le maire de Noyez nous a tracé de la tourterelle, il nous a semblé exagérément poussé au noir. Nous ignorions qu'il y eût tant de machiavélisme dans la cervelle de ces jolis oiseaux et que les tourterelles prissent connaissance des arrêtés préfectoraux sur la chasse avant d'abandonner nos régions hospitalières.

M. Desoutter paraît scandalisé de voir les tourterelles apparaître au printemps. Mais votre troisième commission, après une mûre délibération, a estimé qu'il ne lui appartenait pas de condamner le printemps à se passer désormais des tourterelles. Ce serait une trop redoutable révolution dans la poésie traditionnelle de tous les peuples européens. Ce serait également une perte fâcheuse pour le vocabulaire sentimental, dont il faudrait supprimer impitoyablement le mot « roucouler ».

Nous croyons, du reste, que M. Desoutter a un peu calomnié la tourterelle. Elle n'a pas l'âme si noire qu'il le dit, et les cultivateurs de la Meuse ont, en général, quelque indulgence pour elle, les jeunes, parce qu'ils sont jeunes, et les vieux, parce qu'ils se rappellent leur jeunesse.

Quant au moineau, il a, n'en disconvenons pas, une réputation plus douteuse. Il est diversement jugé. Il a ses amis et ses adversaires; mais il n'a guère rencontré que des partisans au sein de votre troisième commission. On a fait remarquer que, si, à l'époque de la moisson, il se laissait aller à quelques excès de gourmandise, il partageait cette passion avec la poule, le canard, la grive, l'étourneau, qui ne dédaignaient pas les échappées indiscrètes au milieu des blés mûrs, des cerisiers ou des vignes. Mais, en retour de ce mal momentané, combien de services le moineau ne rend-il pas au printemps lorsqu'il dévore les chenilles, les vers et l'infinie variété des insectes nuisibles! Tout bien pesé, l'aide efficace qu'il fournit alors à l'agriculture compense, et au delà, la gêne accidentelle qu'il lui impose quelques mois plus tard.

Quand vient le mois de juillet, le moineau trouve qu'il a droit à une petite récompense; il la prélève lui-même avec un peu d'effronterie; mais on peut lui pardonner cette indiscrétion dans un temps où les hommes n'attendent pas toujours eux-mêmes qu'on les remercie ou qu'on les félicite de leurs bonnes actions.

Le moineau a donc trouvé grâce devant votre troisième commission.

Signalons enfin les vœux du conseil général du Gers demandant la suppression intégrale de l'impôt foncier ; la suppression de la mendicité et du vagabondage et des mesures propres à relever les cours du blé.

Police sanitaire des animaux.

Par arrêté ministériel en date du 23 août 1899, le bureau de douane de l'Hospitalet (Ariège) a été fermé aux importations des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine provenant du Val d'Andorre, en raison de l'épizootie de fièvre aphteuse qui sévit dans ce pays.

Ecole des haras.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 18 août 1899, M. Le Ber (Marie Louis-André) a été admis, en qualité d'élève libre, à l'école nationale des haras, pendant les années 1899-1900 et 1900-1901.

Ecole nationale des industries agricoles de Douai.

Un concours sera ouvert à Paris, le lundi 23 octobre 1899, pour la nomination d'un professeur de physique et de chimie dans leurs rapports avec les industries agricoles, à l'école nationale des industries agricoles à Douai (Nord).

Les candidats devront adresser leur demande d'inscription sur papier timbré, dix jours au moins avant la date de l'outure du concours, au ministère de l'agriculture, 1er bureau (enseignement agricole).

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission de l'Ecole

pratique d'agriculture et de laiterie de Saulxures-sur-Moselotte (Vosges) auront lieu le 14 septembre à la préfecture à Epinal.

La durée des études est de deux années. Outre l'enseignement général de l'agriculture, les élèves reçoivent un enseignement détaillé et complet sur tout ce qui concerne la laiterie et l'entretien du bétail.

Les demandes accompagnées des pièces réglementaires doivent être adressées au Directeur de l'Ecole avant le 10 septembre. Un certain nombre de bourses sont mises au concours. Les jeunes gens pourvus du certificat d'études primaires sont admis sans examen, s'ils ne demandent pas de bourse.

Pour tous renseignements, s'adresser au directeur de l'Ecole à Saulxures-sur-Moselotte (Vosges).

— A la suite des examens de sortie qui ont eu lieu le 4 août à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire), 11 élèves ont obtenu le diplôme.

La veille, à Mâcon, avaient lieu les examens d'entrée ; 16 nouveaux élèves ont été reçus.

Nous croyons devoir informer les agriculteurs que, jusqu'en octobre prochain, l'Ecole peut admettre les candidats-élèves payants qui remplissent les conditions exigées.

Pour recevoir les prospectus et programmes ainsi que pour tous renseignements, prière de s'adresser à M. Raymond, directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

Ferme-Ecole de La Hourre.

Les examens d'admission à la Ferme-Ecole de la Hourre, près Auch (Gers), auront lieu le mercredi, 25 octobre 1899, à huit heures du matin.

Les candidats doivent envoyer à la direction, avant le 20 octobre, leur demande d'inscription.

Les élèves restent deux ans à la Ferme-Ecole, où ils sont instruits, nourris, logés, blanchis gratuitement et reçoivent à leur sortie avec leur diplôme, une prime pouvant s'élever à 300 fr.

Pour tous autres renseignements, s'adresser à M. Espiau, instituteur-comptable à la Ferme Ecole.

Cuscute et sulfate de cuivre.

Au sujet de la destruction de la cuscute, nous recevons de M. Colcombet la communication suivante :

Dompierre-sur-Bèbre (Allier) 22 août 1899.

Monsieur,

A côté du mal la Providence a toujours mis le remède. En voici une preuve.

En lisant, ces jours derniers, les nombreux articles sur la nouvelle variété de cuscute que l'Amérique nous a envoyée, l'idée m'est venue de la sulfater.

J'ai donc fait pulvériser devant moi, le 13 août, une vingtaine de taches de cuscute survenue dans un jeune trèfle de cette année.

Le liquide était un simple mélange d'eau et de sulfate de cuivre à la dose de 3 0/0, *sans chaux*, bien entendu.

A mon retour, le 18, j'ai constaté avec joie que tous les fils de cuscute étaient morts et que les feuilles de trèfle quoique un peu flétries étaient très vivaces.

Je serais heureux que vos lecteurs voulussent bien constater un fait si important pour l'agriculture, et qu'ils eussent aussi la bonté de me faire part de leurs observations à ce sujet.

Agréez, etc. A. Colcombet.

M. Schribaux a indiqué, dans son dernier article (n° du 24 août, p. 273), les raisons pour lesquelles il n'a pas un confiance absolue dans l'efficacité des traitements par les agents chimiques ; il conseille d'employer de préférence la méthode culturale consistant à affamer le parasite en substituant à la plante hospitalière une espèce sur laquelle il ne puisse se nourrir.

Essais spéciaux de presses à fourrages.

La société d'agriculture de Meaux a institué des essais spéciaux de presses à fourrages dont nous avons publié le règlement. — Les expériences préalables sont maintenant terminées à la station d'essais de machines. — L'exposition publique aura lieu le dimanche 17 septembre à Lizy-sur-Ourcq.

Concours du comice de Lunéville.

Le Comice agricole de Lunéville a tenu son concours à Blamont le 20 août, sous la présidence de M. Paul Genay, dont l'allocution a été, comme toujours, chaudement applaudie par les cultivateurs.

M. P. Genay constate tout d'abord que l'année 1899 doit être classée dans la région parmi les plus productives du siècle.

Dans le canton de Blamont, la proportion des terres consacrées à la culture du blé est considérable. Sur une superficie totale d'environ 22,000 hectares, on compte 14,000 hectares de terre arable, dont 4,500 sont ensemencés en blé. C'est le produit principal de l'agriculture, celui sur lequel le cultivateur compte avant tout pour vivre, pour payer ses divers frais d'exploitation, et, enfin, si faire se peut, économiser les réserves en vue de l'avenir.

La récolte atteindra au moins cette année 16 quintaux à l'hectare, soit quatre quintaux en plus qu'une année moyenne et le double d'une année mauvaise. Par le bilan de ce qu'une exploitation d'une charrue aura à vendre cette année, nous nous rendrons compte de l'importance d'une bonne récolte au point de vue de la recette de la ferme.

Une exploitation de 40 hectares au total ensemencera en blé environ 10 hectares. Il faut réserver sur le produit 16 quintaux pour la semence et à peu près 24 quintaux pour la nourriture de la famille du cultivateur et des ouvriers, soit 40 quintaux qui ne donnent pas lieu à recette. En bonne année, l'exploitation que nous avons prise pour base apportera sur le marché 120 quintaux, en année moyenne 80 quintaux, en année mauvaise 40 quintaux seulement. Si nous appliquons les prix correspondant à ces années, les recettes varieront comme suit :

Bonne année, 120 × 18 = 2,160 fr.; moyenne année, 80 × 21 = 1,680 fr.; mauvaise année, 40 × 30 = 1,200 fr.

Si, maintenant, nous envisageons la récolte de la France en général, il semble que l'année doive être considérée comme bonne, peut-être même très bonne, et assurément plus que suffisante pour les besoins du pays. S'il en est ainsi, nous sommes exposés à voir des prix bien bas. Le droit protecteur de 7 fr. deviendra, non pas seulement insuffisant, mais bien de nul effet pour le maintien des cours.

M. Paul Genay déplore que l'accroissement de la population suive en France une marche si lente. Si la population avait augmenté comme en Allemagne, l'excédent de notre production ne nous embarrasserait pas. Dans l'état actuel, il nous faut chercher des débouchés au dehors. Le président du comice de Lunéville examine les propositions de loi qui ont été présentées dans ce but :

C'est d'abord M. de Pontbriand et quelques-uns de ses collègues qui demandent qu'à toute exportation de blé ou de farine correspondante, il soit remis à la sortie une somme équivalente au droit perçu à l'entrée. Ce système de prime pure et simple et sans limite à l'exportation pourrait causer, dans nos finances déjà obérées, des trous tels qu'il faut l'écarter, malgré sa séduisante simplicité.

Les deux autres propositions ont beaucoup de ressemblance entre elles. L'une faite par M. Debussy demande que : « toute *exportation* de blé, avoine, orge, seigle, maïs, fèves, féveroles, farines de blé et de fèves, malt pour brasserie, quelle qu'en soit la provenance, donne lieu par la douane à la délivrance d'un bon d'exportation. Ce bon, transféré au porteur, servira à acquitter les droits de douane sur les blés, avoine, orge, seigle, maïs, fèves et féveroles importés en France, pour la somme qu'il indique ».

L'autre proposition porte la signature de nos deux honorables députés, MM. Papelier et Fenal. En voici la teneur :

« Tout *importateur* de blé, seigle, avoine, orge, escourgeon, fèves, féveroles et maïs, qui paiera les droits de douane de ces marchandises à leur arrivée en France, recevra de la douane en échange de paiement un bon d'importation indiquant le poids et la qualité des marchandises importées et le montant des droits de douane payés. Ce bon d'importation, transmissible par voie d'endossement, sera remboursé en totalité ou en partie, si, dans les six premiers mois de sa création, le porteur du bon justifie qu'il a exporté par une frontière quelconque, soit les céréales désignées ci-dessus, soit leurs dérivées. Etant entendu que les sommes remboursées seront les mêmes que celles réclamées par la douane à leur entrée en France. »

Nous faisons des vœux pour que l'une ou l'autre de ces deux propositions, qui sont non seulement simples et pratiques, mais encore très nécessaires, soient adoptées à bref délai par la Chambre.

En terminant son discours, M. Paul Genay exprime également le vœu que le parlement fasse bon accueil à une proposition dont il est saisi et d'après laquelle la terre serait imposée d'après son revenu net réel. Une autre mesure qui aurait, dit-il, un très bon effet pour la pacification des esprits, serait la création de tribunaux agricoles à l'instar des tribunaux de commerce, dont ils pourraient peut-être constituer une branche.

La prime d'honneur du comice a été décernée à M. Rupp, aux Sallières.

Concours de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Pithiviers

Le concours annuel de la Société d'agriculture de Pithiviers, présidée par M. Bonlieu, se tiendra à Beaune-la-

Rolande, le dimanche 24 septembre prochain.

En dehors des concours spéciaux qui viennent d'avoir lieu pour la petite culture et l'enseignement agricole, le programme comprend encore :

1° Un concours pour la reconstitution du vignoble et s'étendant à tout l'arrondissement; 2° une exposition d'instruments et outils servant pour la culture de la vigne et dans la petite culture; 3° une exposition de produits agricoles, horticoles et vinicoles.

Les demandes pour prendre part au concours de viticulture devront parvenir avant le 8 septembre, dernier délai.

Les récompenses à décerner pour l'ensemble du concours consistent en primes allant jusqu'à 100 fr. et en médailles d'or, de vermeil et d'argent.

S'adresser, pour tous renseignements, à M. Lesage, secrétaire de la Société, à Fresne, près Pithiviers.

Concours agricole départemental à Evreux

Le concours agricole départemental organisé par la Société libre d'agriculture de l'Eure, aura lieu le 16 septembre à Evreux, sur le pré du Bel-Ebat.

Il y aura : 1° une exposition et un concours avec épreuves sur le terrain, de chiens de berger des races de Brie et de Beauce; 2° un concours de races ovines métis-mérinos et dishley-mérinos; une section est ouverte aux animaux d'autres races qui seront présentés; 3° des récompenses seront décernées aux bergers signalés par leurs longs services.

Les demandes d'admission au concours doivent être adressées avant le 10 septembre à M. Léon Petit, secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture à Evreux.

Concours du comice agricole de la Brie Champenoise.

Le Comice agricole de la Brie Champenoise tiendra son concours bisannuel à Sézanne, le 24 septembre prochain. Ce concours comporte des essais d'instruments destinés à ameublir le sol, tels que pulvériseurs, extirpateurs scarificateurs, cultivateurs, déchaumeurs, piocheurs, herses à dents flexibles, etc. Une certaine surface de terrain en jachères ou couverte de chaumes sera mise à la disposition des concurrents qui auront à se procurer les attelages nécessaires.

Le bureau du Comice invite les concurrents à faire parvenir au président, à Sézanne (Marne), le plus tôt possible, la liste des instruments destinés au concours ainsi que l'indication de l'emplacement qui leur sera nécessaire.

Nécrologie.

Un des doyens de la Société d'agriculture de la Gironde, M. P.-H. Froidefond, ancien vice-président et membre honoraire du Conseil de cette association, est décédé à Bordeaux, le 12 août, à l'âge de 82 ans.

M. Froidefond a créé et dirigé le champ d'expériences des vignes américaines. Il a continuellement, jusqu'au dernier jour, participé aux travaux de l'importante société dont il était membre depuis près de 40 ans. Plusieurs de ses écrits agricoles, notamment sa *Géographie du phylloxera dans le département de la Gironde*, perpétueront sa mémoire dans l'esprit des agriculteurs.

M. Adrien Bernard, directeur de la station agronomique de Cluny, vient de mourir brusquement à Chaumont où il était allé prendre quelques jours de repos dans sa famille.

Avant d'occuper le poste de directeur de la station agronomique, M. Bernard avait été professeur au collège de Cognac, puis titulaire de la chaire de chimie à l'Ecole normale spéciale de Cluny. Il a publié de nombreux travaux sur le calcaire dans ses rapports sur la reconstitution des vignobles et l'emploi des engrais, sur les cartes agronomiques, sur l'acidimétrie des moûts et des vins, etc. Il était surtout connu des viticulteurs pour l'invention d'un calcimètre, qui est employé aujourd'hui par un grand nombre de personnes.

Nous avons encore à enregistrer la mort de M. Boucher d'Argis, président de section de la Société des agriculteurs de France. Très versé dans l'étude des questions fiscales et économiques, M. Boucher d'Argis donnait sur ces matières à la société dont il était un des membres les plus assidus, le concours de sa grande expérience.

Il était membre du conseil général de la Loire-Inférieure.

A. DE CÉRIS.

TRANSFORMATION DE LA FERME DE SCHNIFTENBERG

Rien n'est plus instructif qu'une monographie faite avec soin d'une exploitation rurale. Quand une étude de ce genre concerne la transformation d'un sol des plus médiocres en une terre féconde où la culture est devenue rémunératrice, elle présente un intérêt tout particulier pour les cultivateurs dont les exploitations sont situées en sol pauvre.

Au cours d'un voyage dans la Bavière Rhénane, j'ai eu occasion de recueillir, il y a quelques années, de très intéressants renseignements sur la ferme de Schniftenberg; plus récemment parut une étude détaillée de ce domaine due à un agronome bien connu, M. le Dr Giersberg. La traduction des principaux passages de cette monographie intéressera, je l'espère, un certain nombre de nos lecteurs.

Le Dr Giersberg ayant entendu parler à diverses reprises de la transformation extraordinaire de cette ferme, grâce à l'emploi des engrais phosphatés et potassiques, par le praticien distingué qui la cultive à bail, M. L. Schickert, résolut d'aller se rendre compte, par un examen sur place, des résultats obtenus. Je laisserai le plus souvent à son récit la forme personnelle que lui a donnée son auteur, me bornant, par-ci, par-là, à ajouter quelques réflexions.

A mon arrivée au Schniftenberg, dit M. Giersberg, je m'attendais à trouver une ferme modèle et mon attente ne fût point déçue, tant s'en faut. La comparaison des cultures de M. Schickert avec celles du voisinage, en sol identique, fût pour moi un objet d'étonnement. Le sol du Schniftenberg d'origine porphyrique n'est pas naturellement fertile, loin de là. Malgré cela, j'ai rarement vu en sols fertiles d'aussi belles récoltes (c'était en 1894), jamais je n'en ai vu de pareilles en sols de même nature : il n'y avait pas un vide dans les récoltes. L'orge n'ayant pas encore épié et mon entretien avec M. Schickert m'ayant donné la conviction que j'étais en rapport avec un de nos meilleurs praticiens, je me promis de renouveler une visite quelques semaines plus tard pour examiner la ferme en détail et pour réunir tous les renseignements sur le passé et sur le présent de cette exploitation.

Je revins le 28 juin. Une douzaine des meilleurs cultivateurs du pays étaient réunis à la ferme. En compagnie, on visita tout les champs et les diverses cultures. Les champs de seigle étaient remarquablement beaux ; rarement j'ai eu occasion de voir un tallage et un épiage comparables à ceux que nous avions sous les yeux. Certaines plantes portaient 20 à 26 épis ; une talle en comptait 32, renfermant chacun 40 grains parfaitement formés.

Les champs d'orge ressemblaient à une mer d'épis, sans aucun vide. La seconde coupe de luzerne atteignait déjà 50 centimètres et les plantes étaient tellement serrées qu'elles formaient un tapis uni sur la surface du champ.

Le contraste entre les champs de seigle et de trèfle de cette ferme avec ceux des fermes voisines était saisissant.

Pour compléter ses documents, le Dr Giersberg préleva des échantillons de terre dans les divers champs : l'analyse de ces échantillons donna, comme moyenne, les résultats suivants :

	Couche arable.	Sous-sol.
	—	—
Azote	0.12 0/0	0.08 0/0
Potasse	0.10 »	0.04 »
Chaux	0.45 »	0.38 »
Acide phosphorique.	0.05 »	0.04 »

Ces chiffres indiquent une teneur très faible en principes minéraux : la potasse, l'acide phosphorique et la chaux s'y trouvent en quantités relativement minimes. Le porphyre, dont la décomposition a donné naissance au sol étant très dur, se désagrège très lentement, ce qu'indique d'ailleurs l'abondance de fragments intacts qu'on rencontre sur plusieurs points des champs.

La ferme de Schniftenberg est située dans la circonscription de Kirchheimbolanden, au nord de la Bavière rhénane, près de la frontière de la Hesse; une partie de la ferme se trouve même sur le territoire du grand-duché de Hesse-Darmstadt.

L'altitude est de 360 mètres; le climat est froid.

La ferme a une contenance de 75 hectares environ, dont 4 1/2 seulement en prairies. La majeure partie du sol est pauvre en humus, pierreuse, très peu

fertile, très inégale à la surface, par conséquent difficile à travailler. 7 hectares 1/2 sont sablonneux, 15 hectares pierreux, 13 hectares silicéo-argileux, 31 hectares en terre limoneuse très tenace.

Les principales cultures, outre celle des plantes fourragères, sont le seigle et l'orge de pays, si estimées pour la brasserie. Elles sont, en moyenne, réparties comme il suit :

Plantes fourragères et plantes sarclées	37	hectares.
Froment, seigle et avoine	20	—
Orge	17	—

M. Schickert est entré dans la ferme en septembre 1883. A cette date, d'après les renseignements fournis par les cultivateurs voisins, les terres étaient tellement négligées et infestées de mauvaises herbes que la ferme était réputée, non sans raison, comme une des plus mauvaises de la Bavière rhénane. C'etait une de ces fermes dont suivant le dicton populaire, on dit « que le cultivateur en a bientôt son compte ».

Pour donner une idée de la quantité de mauvaises herbes qui infestait les champs, il suffira de dire que les céréales récoltées contenaient 25 à 30 0/0 de graines de mauvaises herbes, ce chiffre paraîtra d'autant plus élevé qu'une partie des mauvaises herbes ; comme on le sait, mûrissant avant les céréales, laissent tomber leurs graines sur le sol avant la moisson.

Il est aisé de comprendre combien était difficile la situation du fermier entré en jouissance au mois de septembre, les semailles d'automne devant, à raison du climat froid, commencer le 10 de ce mois M. Schickert se trouvait donc dans l'impossibilité de nettoyer le sol à cette époque de l'année. Pour remédier autant que possible à cette situation, il eut recours à l'emploi de superphosphate azoté et de chlorure de potassium épandus avant la semaille : au printemps, on nitrata la récolte.

M. Schickert fut déçu dans son attente ; malgré cette fumure, il ne fit qu'une maigre récolte 15 sacs et demi de seigle (à 50 kilogr.) et 7 1/2 seulement de blé, soit 8 quintaux à peine de la première et moins de 4 quintaux du second. Cet insuccès lui parut devoir être attribué, d'une part, à la pauvreté du sol en acide phosphorique et en potasse, de l'autre à la quantité des mauvaises herbes qui infestaient le sol, plantes au développement desquelles la fumure avait incontestablement concouru.

M. Schickert résolut donc d'enrichir ses terres en éléments minéraux et de les débarrasser complètement du chiendent et des autres plantes adventices. Nous le suivrons dans ses opérations qui ont eu un succès complet.

L. Grandeau.

LA CULTURE DE L'ASPERGE EN MEURTHE-ET-MOSELLE

ET LES ENGRAIS CHIMIQUES (1)

Parmi les cultures spéciales qui sont capables de se développer dans la région, et d'y donner un résultat financier très satisfaisant, on peut placer au premier rang la culture de l'asperge.

Cet excellent légume que les hygiénistes considèrent à bon droit comme une nourriture des plus saines et jouissant de propriétés diurétiques et sédatives remarquables, occupe une place chaque année plus grande dans la consommation. Introduite dans la culture maraîchère il y a des siècles, l'asperge, longtemps considérée comme aliment de luxe, s'est peu à peu démocratisée en passant dans le domaine de la grande culture.

Certains pays qui lui doivent leur prospérité, tel Argenteuil dont le nom est inséparable aujourd'hui de celui de l'asperge, tels encore Saint-Claude-de-Diray (Loir-et-Cher), Perpignan, Compiègne et bien d'autres, envoient tous les ans sur les grands marchés de France des quantités formidables de ces exquis turions, dont la valeur marchande peut être estimée au bas mot à 6 millions de francs.

On distingue plusieurs variétés d'asperges (verte, violette de Hollande, etc.), qui ne paraissent guère différer entre elles que par leur plus ou moins grande précocité et par les modifications qu'une

(1) Extrait de l'*Office agricole*, publication de la Station agronomique de Nancy, dont le premier bulletin vient de paraître.

culture savante a su y fixer. Le type qui synthétise en quelque sorte tous les autres par sa perfection est l'asperge d'Argenteuil hâtive ou tardive, qui est dû aux intelligentes sélections d'un planteur bien connu : M. Louis Lhérault.

La région parisienne et le midi de la France ne sont pas les seuls centres de production de l'asperge ; depuis un certain temps cette culture s'est implantée dans l'Est ; à Dombasle-sur-Meurthe, grâce à l'intelligente initiative de M. Emile Chamagne, les produits obtenus ne le cèdent en rien à ceux des lieux de production les plus renommés. De Dombasle, les aspergeries tendent à gagner les environs, et ce centre de culture de l'asperge a déjà une très grande importance et fournit presque exclusivement les grands marchés de la région. Nous n'avons pas à nous occuper ici des divers modes de culture appliqués à l'asperge, la description s'en trouve dans tous les traités spéciaux ; tous les agriculteurs savent quels sont les sols convenables, et connaissent au moins *grosso modo* les diverses opérations culturales nécessaires ; du reste, les sources autorisées de renseignements ne manquent pas auprès des grands planteurs.

C'est seulement la question relative aux fumures minérales que nous voulons développer au cours de cette étude.

Le but que se propose naturellement le planteur d'asperges, lorsqu'il est arrivé à en produire de belles et de bonnes, c'est d'en récolter le plus grand poids, la plus grande quantité possible ; or, l'asperge, de même que toutes les autres plantes, a besoin pour arriver à son maximum de développement, de trouver en suffisante quantité et bonne proportion dans le sol les divers éléments chimiques concourant à la formation de ses tissus.

Nous pouvons même le dire ici, cet axiome général applicable à tous les végétaux, est particulièrement important à rappeler lorsqu'il s'agit de plantes à croissance très rapide comme l'asperge.

Jusqu'à présent, à Dombasle comme ailleurs, on n'a guère employé dans les aspergeries que le fumier de ferme. Cette pratique assurément indispensable, puisqu'il y a nécessité d'ameubler le sol et d'y maintenir une certaine fraîcheur, permet-elle d'assurer les plus hauts rendements? Cela ne paraît pas probable, au dire des planteurs les plus expérimentés, et cette affirmation concorde si parfaitement avec les idées que nous pouvons avoir aujourd'hui sur la question, que nous n'hésitons pas à recommander l'emploi *complémentaire* des engrais chimiques pour les cultures d'asperges.

Pour fixer les bases solides d'appréciation, pour arriver à des chiffres, à des formules correctes, la nécessité s'imposait, ainsi que cela doit toujours être fait en pareil cas, d'étudier les ressources du sol et les besoins de la plante. Nous avons procédé à des analyses de sols et à divers échantillons d'asperges que M. E. Chamagne a bien voulu se charger de nous fournir avec une inlassable bonne grâce.

Voici la composition de différentes terres des aspergeries de Dombasle :

	SOL.		
	N° 1.	N° 2.	N° 3.
Cailloux et gros sable p. 1.000	71g0	47g0	52g7
Terre fine (au tamis de 1mm) p. 1.000	929.0	953.0	947.3
Par kilogr. de terre fine desséchée.			
Carbonate de chaux (calcaire	1g6	10g5	1g5
Acide phosphor. total.	2.82	1.45	0.642
Potasse soluble à l'acide	2.39	3.06	2.36
Azote total	1.0	1.06	2.08
Magnésie	0.27	0.29	0.55
Acide sulfurique	0.42	0.47	0.240
Alumine et oxyde de fer	28.0	68.6	13.60

Il ressort de ces analyses que ces terres sont constituées par des éléments fins, et ne renferment qu'une proportion très faible de cailloux. La majeure partie est composée par de la silice alliée à une faible quantité d'argile et fort peu de calcaire. Les principes fertilisants minéraux qui s'y rencontrent y figurent en quantité moyenne, si l'on met à part le n° 1 assez abondamment pourvu d'acide phosphorique (cet échantillon est une terre de jardin). Nous noterons que la magnésie et l'acide sulfurique ne se trouvent dans ces sols qu'en très faibles proportions.

Quant à l'azote, on aurait pu supposer que des terres copieusement fumées en renfermeraient en abondance ; nos analyses montrent qu'il en est tout autrement, et que le dosage de cet élément est généralement peu élevé.

Nous pourrons, sans nous éloigner beaucoup de la vérité, admettre que les titrages moyens de ces trois analyses s'écartent peu de la composition générale des terres d'aspergeries du rayon de Dombasle.

Envisagé dans son ensemble, le stock disponible des éléments fertilisants nous apparaît plutôt faible, si nous faisons entrer en ligne de compte que ces sols sont livrés à une culture très intensive.

Or, c'est bien là le cas, car en soixante jours à peine, laps de temps nécessaire à la végétation des turions, la récolte doit absorber sa nourriture ; on comprend aisément quel avantage énorme il y aurait à lui servir, à ce moment, une copieuse ration nutritive.

Examinons maintenant les besoins de la plante. Sa composition, que les nombreuses analyses faites à la Station agronomique nous ont fait connaître, peut se résumer dans les chiffres suivants :

(Nous jugeons inutile de surcharger ce tableau, les analyses faites à diverses périodes de végétation en 1898 et 1899, et sur des turions de diverses grosseurs, nous ayant donné des résultats très voisins.)

Un kilogramme d'asperges renferme :

Eau	920 grammes.
Matières sèches brutes	80 —

Sur la matière sèche on dose :

Cendres (matières minérales)	4g86
Soit : matière organique	75.14
Azote total	2.42
Soit : matière azotée calculée	15.12
Acide phosphorique	0.85
Potasse	2.76
Chaux	0.60
Magnésie	0.12
Acide sulfurique	0.31

En prenant pour base un poids de 6,000 kilogr. indiqué par M. Chamagne comme rendement moyen de l'hectare, nous calculons l'exportation des principaux éléments minéraux à :

14k52 d'azote,
5.10 d'acide phosphorique,
16.56 de potasse,
3.60 de chaux,
0.72 de magnésie,
1.86 d'acide sulfurique.

Mais il convient d'ajouter à ces chiffres l'exportation due aux tiges supprimées à l'automne et dont le poids peut être évalué à 10,000 kilogr. à l'hectare. D'après nos analyses, ces tiges renferment :

17k d'azote,
5.70 d'acide phosphorique,
14.40 de potasse,
23.60 de chaux,
16.30 de magnésie,
20 d'acide sulfurique.

Ces quantités ajoutées aux précédentes donnent une exportation totale de :

31k52 d'azote,
10.80 d'acide phosphorique,
30.96 de potasse,
27.20 de chaux,
17.02 de magnésie,
21.86 d'acide sulfurique.

Si l'on compare ces chiffres à ceux de l'exportation d'une culture intensive de blé par exemple, on constate qu'ils ne sont pas très élevés, et que somme toute l'asperge n'est pas une culture très épuisante.

Mais, si la comparaison est faite entre les relations des divers principes fertilisants dans le sol, et celles des mêmes principes dans la plante, il est facile de se rendre compte qu'il n'y a pas de parallélisme.

Les compléments minéraux sont indispensables pour rétablir l'équilibre au point de vue de la bonne nutrition de l'asperge : et en tenant compte de la courte période d'assimilation, nous conseillerons l'addition des engrais suivants, établissant ainsi une formule type moyenne, qui pourra varier entre certaines limites suivant la composition des sols :

Formule moyenne d'application d'engrais chimiques aux cultures d'asperges.

	kilogr.
Scories à 15 0/0 (riches en chaux (1).	300
Kaïnite à 10 0/0 de potasse	400
Plâtre (2)	200
Sulfate de magnésie	100
Total	1,000

Cette application d'engrais devra faire sentir son action pendant trois ou quatre ans au moins ; mais si la chose était possible, il serait à recommander d'épandre chaque année 250 kilogr. du mélange indiqué au moment du buttage des plants. Pour obtenir la meilleure utilisation des engrais, on les distribuera autour de chaque pied et non à la volée.

(1) Dans un sol renfermant plus de 5 0/0 de calcaire, les scories pourraient être remplacées par 200 kilogr. de superphosphate au même titrage.

(2) Le plâtre pourra être supprimé dans les sols calcaires.

Cette formule sera complétée par un épandage de nitrate de soude, qui se fera au moment du départ de la végétation, à la faible dose de 75 à 100 kilogr. à l'hectare et chaque année. En ce qui concerne les fumures organiques généralement faites, je ne puis que conseiller de les continuer comme par le passé. A peine oserais-je indiquer une légère diminution si la pratique montre qu'elle peut être faite sans inconvénients. Nous ne perdrons pas de vue ce que j'ai dit ailleurs : *les engrais chimiques ne remplacent pas le fumier, ils le complètent.*

E. Colomb Pradel,
Directeur de la Station agronomique de Nancy.

LES CROISEMENTS SOUTHDOWN-BERRICHONS

DU CHESNOY (LOIRET)

I

J'ai eu l'occasion de visiter récemment l'Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy (Loiret), en compagnie de MM. Menault et Trouard-Riolle, inspecteurs généraux de l'agriculture. C'était à l'occasion de l'examen de sortie des élèves de deuxième année.

J'ai retrouvé là mes collègues du comité de perfectionnement de l'Ecole : MM. Nouette-Delorme, conseiller général; Azœuf, président du comice de l'arrondissement et M. le maire de Montargis.

Je n'ai pas seulement été émerveillé de la tenue admirable de l'Ecole, du succès du corps enseignant et des élèves, mais aussi de certaines spéculations agricoles, bien appropriées, notamment celle des croisements southdown-berrichons dont je désire vous dire un mot.

Un excellent camarade de l'Ecole de Grignon, M. Jolivet est, depuis onze ans, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Loiret, où il a déjà eu la prime d'honneur spéciale aux Ecoles de ce genre.

Antérieurement, il a cultivé une ferme importante dans l'Indre pendant trente et un ans, avec son ami regretté : M. Le Corbeiller.

Ils ont eu ensemble la grande prime d'honneur de l'agriculture qui leur a été rappelée deux fois.

M. Jolivet, très estimé de la population qui l'entourait, a été, en outre, tour à tour, maire, conseiller d'arrondissement et conseiller général. Tels sont les titres agricoles et administratifs de mon camarade.

Au risque de blesser son amour-propre, je crois devoir les rappeler ici bien qu'ils soient connus de tous les agriculteurs de notre pays.

II

L'Ecole d'agriculture du Chesnoy (Loiret) provient d'un don considérable (1,800,000 fr.) fait à la ville de Montargis.

Elle comprend 170 hectares de terres avec parc de 12 hectares, bâtiments de ferme et bâtiments de l'Ecole.

Elle est située à 4 kilomètres du centre de la ville, sur la belle route de Paris à Lyon.

Les terres sont très mauvaises. Elles sont formées par le calcaire d'eau douce supérieur qui affleure à la surface sous forme de roches plus ou moins *épanffrées*.

M. Jolivet devait donc, dans ces conditions, faire des fourrages et des ovins.

Ayant depuis longtemps cultivé dans un pays pauvre, il connaissait bien l'aptitude admirable de la race ovine berrichonne à se nourrir sur les terres les plus médiocres.

Aussi, il n'hésita pas à importer cette race et à la croiser avec les southdowns du grand éleveur, son voisin, M. Nouette-Delorme.

Les croisements obtenus sont très recherchés de la boucherie locale et de la boucherie parisienne.

III

Cette spéculation date de 1889. M. Jolivet achète en avril les femelles berrichonnes pures, à l'âge de quinze à dix-huit mois, et aux prix de 30 à 32 fr.

C'est à Châteauroux et dans les environs de cette ville qu'il fait ses achats.

Les béliers southdowns sont achetés, en juin, à M. Nouette-Delorme, à l'âge de dix-huit mois à deux ans, aux prix de 300 à 350 fr.

Il a deux à trois béliers pour 260 à 270 brebis.

Il fait faire la lutte à la main à partir du 1er juillet pour avoir les agneaux en décembre.

Ceux-ci sont élevés au pis des mères, ou au biberon, — lorsqu'ils sont plusieurs pour une nourrice.

Dès qu'ils peuvent manger, on leur donne des farineux, des grains concassés, des aliments cuits, substantiels, des racines hachées et fermentées, des fourrages verts et tendres, distribués de bonne heure, au printemps, en attendant le pâturage aux champs.

M. Jolivet vend à la boucherie de Paris, du 15 avril au 15 mai, Les agneaux ont alors quatre mois et demi à cinq mois.

Ils pèsent, en moyenne, 32 à 33 kilogr.

Le prix du kilo de viande brute est compris entre 0 fr. 90 et 1 fr.

Le prix de vente d'un agneau est donc de 28, 30 à 33 fr.

Déduction des pertes des jeunes, pour cause de maladies ou infirmités, il produit encore plus d'agneaux qu'il n'a de brebis.

Ce surplus peut être estimé à 15 0/0.

Les brebis usées sont généralement réformées à cinq ans au maximum.

Elles sont vendues après engraissement à Montargis ou à Paris aux prix de 35 à 40 fr.

Ordinairement, M. Jolivet réforme 30 à 40 mères par an et il achète la même année 50 à 60 agnelles, de 18 mois, pour les remplacer.

Ses brebis réformées lui payent presque les agnelles importées.

Son bénéfice est tout entier dans la vente des agneaux.

Si vous avez confiance dans la spéculation que je viens d'exposer, n'hésitez pas à imiter M. Jolivet.

Vous y trouverez sûrement profit dans les mêmes conditions.

J. Duplessis.

RELATIONS ENTRE LA PRODUCTION

ET LA CONSOMMATIONS DU VIN

Les viticulteurs français n'alimentent pas seuls la consommation; ils se trouvent en concurrence avec les importateurs de vins étrangers, ainsi qu'avec les fabricants de vins de sucre et de vins de raisins secs. D'autre part, les vins offerts sur le marché ne sont pas tous utilisés par la consommation nationale; les exportations ainsi que la fabrication de l'alcool et du vinaigre en absorbent une quantité relativement importante. En présence des efforts que font les viticulteurs pour reconstituer leurs vignobles, de la mévente des vins qui semble s'accentuer dans certaines régions, de la campagne que certaines sociétés d'abstinence ont entreprise, il semble intéressant de rechercher l'avenir qui paraît réservé à la viticulture. En étudiant successivement les variations des sources de la consommation totale et l'importance des diverses consommations, nous déterminerons aisément l'avenir de la production.

La consommation totale de la France a absorbé, dans la dernière période décennale de 1886-1895, environ 38 millions 440,000 hectolitres de vin, ce qui représente une consommation par tête de 100 litres. Ce chiffre, relativement minime, devrait s'élever, si nous avions de bonnes récoltes, des lois fiscales plus libérales et des conditions de transport plus avantageuses. Il n'était que de 19 millions d'hectolitres en 1830; il a donc subi une augmentation de 100 0/0 en soixante ans. Depuis 1830, ce chiffre a varié sous l'influence de deux facteurs principaux : l'importance de la récolte et la valeur du prix moyen chez le récoltant.

Pendant la période comprise entre 1840 et 1849, la production s'est considérablement élevée et le prix moyen s'est abaissé à 9 fr. sous l'influence de cette heureuse abondance; ces deux faits ont entraîné une augmentation de 25 0/0 dans la consommation. De 1850 à 1859, l'oïdium a diminué considérablement la production et élevé le prix moyen à 49 fr.; la consommation a perdu 2 millions d'hectolitres, ce qui représente sa seule défaillance. De 1860 à 1869 s'est écoulée la période la plus brillante de

notre viticulture ; la récolte moyenne a dépassé 50 millions d'hectolitres et le prix moyen ne s'est abaissé qu'à 28 fr.; c'est l'époque où la consommation du vin a pris définitivement une place importante en augmentant de 70 0/0. Dans la période décennale suivante, la production a progressé encore, mais le prix moyen s'est élevé d'un franc, ce qui a empêché la consommation de croître avec la même puissance. Enfin, depuis 1870, le phylloxéra, le mildiou et le black-rot ont réduit la production et causé une augmentation du prix moyen ; la consommation est restée à peu près stationnaire. De tout ceci, on peut conclure que si la production reprenait une valeur égale à celle de la période de 1860 à 1870, le prix moyen s'abaisserait à un taux qui permettrait d'escompter une croissance de la consommation semblable à celle de cette période.

La France ne tarderait pas à consommer 45 à 50 millions d'hectolitres de vin au détriment de l'alcool et des boissons spiritueuses que l'on considère comme non hygiéniques. Si les vignerons obtenaient ce résultat sans augmenter la superficie culturale, ce qui n'est pas impossible puisque cela ne suppose qu'un rendement de 43 à 45 hectolitres à l'hectare, ils écouleraient facilement un produit dont la mévente est inquiétante et réaliseraient un bénéfice supérieur à celui qu'ils ont. Ils sont en situation d'atteindre ce but en arrêtant momentanément la reconstitution pour soigner sérieusement leurs vignes et pour les préserver des maladies.

On peut admettre que le vin est encore une boisson de luxe que l'on boit d'une façon plus ou moins courante dans les villes, mais que l'on ignore dans les campagnes, en dehors des contrées vinicoles. C'est cette pénurie de vins qui pousse les ouvriers ruraux de certaines régions, comme la Normandie, à l'alcoolisme. Un fait prouve surabondamment cette assertion : c'est la disproportion qui existe entre les quantités utilisées en franchise chez les récoltants et celles atteintes par l'impôt. Les premières représentent environs 25 0/0 de la consommation totale, ce qui donne pour chacun des 1,500,000 récoltants 666 litres. Ce chiffre n'a rien d'exagéré, car il s'applique à des familles entières. On conçoit que la consommation totale soit susceptible d'un vaste essor, puisqu'elle n'est que de 100 litres par tête.

En examinant la consommation de nos divers départements depuis 30 ans, on constate que ceux où elle est la plus importante depuis 1870 sont des départements gros producteurs comme la Gironde, l'Hérault, la Saône-et-Loire, la Côte-d'Or ou des départements comprenant de fortes agglomérations urbaines comme le Rhône, les Bouches-du-Rhône, la Seine-et-Oise. Les départements dont la consommation a beaucoup augmenté depuis 1870 sont ceux dont la production s'est considérablement élevée, c'est-à-dire l'Allier, la Vendée, les Vosges et le Puy-de-Dôme. D'autre part, les départements dont la production s'est abaissée, comme la Charente-Inférieure, la Charente, la Dordogne, la Vienne, le Maine-et-Loire, ont perdu une partie importante de leur consommation. Ces deux faits démontrent qu'il existe une relation étroite entre la production vinicole d'une région et sa consommation. Toutefois s'il y a relation on ne peut pas dire qu'il y ait proportionnalité, car le chiffre de la population et surtout celui de la population agglomérée, ainsi que le mouvement commercial du vin, exercent une influence indéniable.

En établissant la consommation par tête dans les différents départements, on remarque qu'elle dépasse 139 litres dans 21 d'entre eux et qu'elle s'élève à 210 litres pour l'Hérault, à 204 pour la Gironde, à 203 pour le Var. On comprend que la consommation globale soit susceptible d'une grande augmentation si l'on songe que certains départements comme le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, la Seine-Inférieure, l'Orne et les départements de la Bretagne, ne consomment pas 20 litres par tête.

Cette augmentation de la consommation doit être obtenue par l'amélioration de la qualité, par la diminution des frais de transport, par la suppression des octrois et enfin par l'édification de lois anti-alcooliques.

Pendant que la Seine consomme 238 litres de vin par tête, Paris qui est le meilleur marché du monde, ne consomme que 193 litres. Il y a là une anomalie qui cesserait si on supprimait les droits d'entrée et si on élevait les droits de l'alcool,

puisque la Seine ne consomme que 6 lit. 85 d'alcool, tandis que Paris en consomme 7 lit. 56.

Il y a une relation entre la consommation de l'alcool et celle du vin. Cette relation est d'autant plus étroite que le département consomme moins de vin. A Paris, la consommation par tête du vin s'est abaissée depuis 1890 de 15 litres tandis que celle de l'alcool s'est élevée de 40 0/0. Ce fait est très important si l'on songe que les taxes d'octroi représentent 50 millions pour le vin alors qu'elles n'atteignent pas 15 millions pour l'alcool. Les hygiénistes devraient s'unir aux viticulteurs pour obtenir du législateur une modification de cette situation. Les villes qui consomment plus de 200 litres de vin par tête comme Bordeaux, Toulouse, Saint-Etienne, Nice, Tours, Troyes, Grenoble, Clermont-Ferrand ne consomment que 3 à 5 litres d'alcool, tandis que les villes dont la consommation en vins est inférieure à 50 litres comme Lille, Roubaix, Le Havre, Rouen, Amiens, Rennes, Boulogne-sur-Mer, Saint-Quentin, Dunkerque, Caen, Cherbourg absorbent 8 à 17 litres d'alcool.

D'autre part les quantités de vins converties en alcool ont diminué dans une grosse proportion ; on ne brûle même plus un million d'hectolitres de vin, alors qu'en 1876 on brûlait encore 5 millions et demi. Ceci est d'autant plus significatif que la fabrication générale de l'alcool n'a cessé de croître depuis 1850. Elle a triplé depuis 1856, tandis que la fabrication de l'eau-de-vie de vin s'est réduite au sixième.

La consommation de l'alcool par habitant s'est élevée depuis 1850 de 1 litre 46 à 4 litres 19, grâce à la baisse de ce produit dont la valeur moyenne est tombée de 106 fr. à 40 fr. l'hectolitre. A mesure que le prix des vins montait pendant la période des maladies de la vigne, depuis 1870, on s'ingéniait à extraire l'alcool de toutes substances sucrées et à perfectionner les procédés de distillation ; on cherchait ainsi à remplacer le vin, la boisson hygiénique par excellence, par l'alcool d'industrie. On est arrivé à produire cet alcool à des prix si minimes que l'eau-de-vie de vin ne peut plus lutter, que l'ouvrier abandonne le vin lui-même, malgré l'augmentation de la production de ces dernières années et l'amélioration de la qualité. Il importe donc de faciliter la circulation du vin, sa diffusion, sa substitution aux alcools, aux apéritifs. Il y a là un danger très sérieux dont le législateur doit se soucier. Il faut étendre la consommation du vin dans les populations du nord, c'est-à-dire dans les populations qui consomment le plus d'alcool, puisque les statistiques nous montrent que les milieux vinicoles sont les plus sobres. Cette mesure est pressante si l'on veut mettre un terme à l'alcoolisme, car nous sommes de ceux qui pensent que l'alcoolisme ne peut être combattu que par la tempérance et non par l'abstinence. Afin d'éviter l'augmentation du nombre des aliénés, des névrosés et des criminels ainsi que la diminution de la population que cause l'alcoolisme, il faut supprimer aussi complètement que possible les taxes qui s'opposent à la libre circulation des vins, diminuer les prix de transport, améliorer la qualité et diminuer le prix moyen par l'augmentation des rendements.

Il importe également de favoriser la distillation des vins en créant un régime spécial pour l'eau-de-vie de vin comme cela a été demandé par les viticulteurs des Charentes. Cette distillation augmenterait si le prix moyen du vin s'abaissait.

De même que la distillation, la fabrication du vinaigre de vin a perdu une grande partie de son importance. Elle ne travailla plus que 49,000 hectolitres au lieu de 29,000 hectolitres en 1876. Là encore l'alcool a remplacé le vin, grâce à l'élévation du prix moyen du vin et à la baisse de l'alcool. Ce marché semble perdu pour les vins, car il serait difficile de modifier les nouveaux procédés de fabrication et de lutter contre un produit meilleur marché et plus avantageux, puisque la consommation recherche surtout les vinaigres à vil prix. Les consommateurs nous semblent donc condamnés à absorber des vinaigres d'alcool plus ou moins additionnés d'acides dangereux, tels que l'acide sulfurique.

Des trois marchés que possédait le vin, l'un est à peu près perdu, celui de la vinaigrerie ; le second, celui de la distillerie, semble bien compromis, le troisième, celui de la consommation proprement dite, maintient sa situation, mais se trouve concurrencé par celui de l'alcool. Il l'était également, avant la loi du 6 avril 1897,

par les vins de sucre et par les vins de raisins secs; mais le législateur a fort justement interdit la fabrication, la circulation et la détention en vue de la vente des vins de marcs et des vins de sucre, exclu la fabrication industrielle, la circulation et la vente des vins de raisins secs du régime fiscal du vin pour les soumettre aux droits et régime de l'alcool en raison de leur richesse alcoolique totale acquise ou en puissance.

C'est la consommation proprement dite qu'il convient de développer en raison des faits que nous venons d'exposer. Il est intéressant d'énoncer les mesures propres à déterminer ce développement. Elles sont de deux ordres différents : les moyens officiels et les moyens privés.

Les moyens officiels sont d'abord ceux qui tendent à la diminution ou à la suppression des droits sur les boissons hygiéniques, afin de faciliter la circulation et d'encourager la consommation. Il conviendrait de les compléter en supprimant les licences des débitants ne vendant que du vin, en assimilant le vin aux autres denrées alimentaires, en autorisant sa vente sans aucune formalité chez tous les marchands de comestibles, fruitiers, épiciers ou autres boutiquiers, en limitant le nombre de cabarets à alcool, en augmentant leur licence, et en leur défendant la vente des denrées alimentaires ; de cette façon, il y aurait une séparation bien nette entre le régime de l'alcool et celui des boissons hygiéniques; on arriverait sûrement ainsi à réduire la consommation de l'alcool et à augmenter celle du vin.

D'autres moyens officiels sont ceux qui ont entravé la fabrication et la circulation des vins artificiels et ceux qui tendent à réprimer les falsifications. De ce côté, le viticulteur a obtenu entière satisfaction. Enfin, les derniers moyens sont ceux qui tendent à réduire les frais de transport; ces frais étaient autrefois très élevés et fort mal établis; dans certains cas, les ports se trouvaient plus élevés par voie de ter que les frets par voie de mer ; dans d'autres, les villes recevaient à meilleur compte les vins étrangers que les vins nationaux, grâce aux tarifs de pénétration ; d'importantes améliorations ont été faites par l'homologation de tarifs spéciaux. Il reste cependant à souhaiter que ces tarifs, qui s'appliquent à des quantités minima de 7,000 kilogr., deviennent applicables à des quantités moindres et au moins à 1,000 kilogr.

Les moyens privés capables de favoriser la diffusion du vin sont l'amélioration de la qualité, l'abaissement du prix de revient par l'augmentation des rendements, le colportage des vins avec ou sans l'aide des wagons-réservoirs, la création de bourses de vins dans les villes où ce commerce présente une certaine importance pour mettre en rapports les négociants et les propriétaires, l'institution de foires de vins ayant le même but : la lutte contre l'alcoolisme et contre l'abstinence.

Tous ces moyens devront être mis en œuvre pour donner à la consommation du vin en France l'importance qu'elle devrait avoir, vu le chiffre de la population. Il importe qu'ils soient employés énergiquement et le plus rapidement possible, car l'alcool gagne du terrain tous les jours. L'alcool a déjà conquis les marchés de la vinaigrerie et de la distillerie ; il concurrence sérieusement les boissons hygiéniques, c'est pourquoi il faut aviser. En attendant que nous ayons amélioré la situation que l'alcool a compromise, les viticulteurs feront peut-être bien de modérer la reconstitution des vignobles et de s'appliquer surtout à obtenir le plus grand produit en argent des surfaces viticoles qu'ils possèdent en ce moment.

RAYMOND BRUNET.

LE CHEVAL A L'ÉCURIE

En tous temps et en toutes saisons, il faut faire grand cas de la bonne hygiène de l'écurie. Mais, en été, lorsque la température est elevée, que les émanations putrides ont plus d'action sur l'atmosphère, il est nécessaire de veiller avec un plus grand soin encore aux conditions de salubrité des logements des animaux domestiques. Le cheval, ne l'oublions pas, est un animal essentiellement délicat et sujet aux maladies.

On s'est demandé longtemps la cause

réelle de la fièvre typhoïde qui décime notre cavalerie. Or, il est aujourd'hui manifestement démontré que ce *typhus d'écurie* provient uniquement de l'infection du sol et des litières. L'humidité des litières altère la solidité du sabot, amène dans la région du pied des désordres auxquels l'art du maréchal-ferrant ne saurait remédier.

De cette litière visqueuse, de ce sol imprégné d'urine, de ces flasques qui persistent entre les joints du pavé s'échappent, à courant continu, des gaz ammoniacaux et sulfurés qui saturent l'atmosphère ambiante. Or, ces gaz irritent les muqueuses de l'œil à ce point que des chevaux en sont devenus aveugles. Et les palefreniers ne sont pas exempts de cette affection ; il en est beaucoup qui contractent de violentes ophthalmies; il en est même qui perdent la vue, ainsi que les chevaux qu'ils soignent. Ces gaz atteignent de plus les muqueuses des voies respiratoires et y portent des germes de maladies infectieuses.

L'éleveur a, en outre, à tenir compte de certaines considérations particulières. Les mauvaises conditions d'établissement de l'écurie influent beaucoup sur le caractère du poulain ; l'air vicié qu'il respire, la fatigue permanente qu'il subit en guise de repos, lui sont une cause de surexcitation nerveuse. Il s'agite, il piétine sans cesse, frappe du pied, ne se couche guère. Du fait de la stabulation qui lui est infligée, son énergie native s'affaisse vite, sa physionomie s'empreint d'un cachet de tristesse, sa constitution s'étiole. Il arrive aussi que du fait de l'altération des organes de la vue, le jeune animal prend un caractère ombrageux; que d'ombrageux il devient peureux et de peureux désordonné.

Plus tard, à l'écurie commune, les chevaux faits n'échappent point à cet état d'inquiétude et d'irritation constantes, ils se tourmentent mutuellement. De là des embarrures, des bris de bat-flancs, des coups de pied, parfois même des accidents graves. De là tant de chevaux, dits *méchants*.

La prétendue méchanceté des malheureuses bêtes n'est qu'une manifestation inconsciente de l'état de souffrance permanente à laquelle ils sont condamnés de par les défectuosité du logement qu'ils occupent. On ne saurait s'y méprendre. Un célèbre écuyer, M. de Saint-Ange, a dit : « Certains chevaux perdent à l'écurie leur gaieté et leur appétit, qui reparaissent immédiatement si on les met en box. »

La première recommandation que nous ferons est d'enlever les déjections a mesure qu'elles ont lieu, de façon qu'il ne reste jamais sous les pieds des chevaux que de la paille sèche. Il est bon aussi, chaque matin, avant de nettoyer le couloir de l'écurie par un lavage et un balayage, d'enlever les portions de litière passées à l'état de fumier. Dans nombre d'écuries on à le grand tort de laisser séjourner trop longtemps le fumier sous les chevaux. Le moindre des inconvénients qui en résultent est un fort dégagement des matières gazeuses lors du nettoyage complet de l'écurie.

Les conséquences amenées par un séjour prolongé du fumier sous les chevaux ont de tout temps été critiquées par les écrivains compétents. On sait que l'écurie d'Augias doit sa célébrité aux immondices qui y étaient accumulées.

Xénophon dit que l'humidité gâte les meilleures sabots.

L'agronome latin Varon, dans son intéressant ouvrage : *De re rustica*, a écrit que la litière doit être entretenue en état de propreté, attendu que le fumier brûle la corne des chevaux.

De fréquents nettoyages du plafond et des murs sont également indispensables.

Mais dans cette saison l'aération est surtout et avant tout de première nécessité. Nous avons eu l'occasion, il y a quelques années, de traiter incidemment dans ce journal cette question de l'aération. Nous croyons devoir insister de nouveau sur son rôle capital dans l'hygiène des écuries, parce que l'expérience et une longue fréquentation des milieux hippiques, tant militaires que civils, nos rapports constants avec un grand nombre d'éleveurs, l'habitude des concours, nous ont permis de nous rendre compte de son importance sur la santé et le bien-être des chevaux.

Pendant longtemps personne ne songea à l'aération des écuries. Un palefrenier, en fermant son écurie, avait bien soin de boucher toutes les ouvertures par lesquelles un souffle d'air aurait pu s'introduire; le trou de la serrure et le seuil de la porte n'étaient pas oubliés. Le matin, il était tout joyeux lorsqu'il cons-

tatait que son écurie était aussi chaude qu'un four. Il ne s'apercevait pas que l'air était malsain, saturé d'humidité et de vapeurs plus pernicieuses encore. La température était celle d'une étuve et cela lui suffisait; il ne se rendait pas compte de son insalubrité ou de son influence délétère sur la santé des chevaux.

Aujourd'hui, à la suite des écrits de Clarke en Angleterre et de Boussingault en France, on a reconnu l'utilité de rechercher les meilleurs moyens d'aération et de ventilation applicables aux logements des grands animaux. Ceux-ci ont de vastes poumons, ils consomment beaucoup d'oxygène et conséquemment altèrent d'immenses quantités d'air qu'il faut pouvoir renouveler au fur et à mesure des besoins lorsqu'on les tient enfermés.

L'aération s'obtient au moyen des portes et fenêtres et des ventilateurs.

C'est surtout par l'ouverture des fenêtres que l'aération se fait. Aussi est-il très important qu'elles soient nombreuses, de dimensions raisonnées et judicieusement établies.

Voici à cet égard quelques recommandations :

Si l'écurie est à une rangée de chevaux, les fenêtres seront placées dans la muraille derrière les chevaux à une hauteur de deux mètres, fermées par des châssis à bascule. Si l'écurie est à deux rangées de chevaux, les fenêtres seront placées au-dessus du râtelier et seront pourvues d'auvents assez grands et disposés de manière à empêcher la lumière trop vive d'arriver sur les yeux des chevaux.

Les portes offrent, comme moyen d'aération, bien des inconvénients. Elles déterminent des courants d'air souvent très forts et très nuisibles qui « coupent le cheval en deux » à hauteur de l'abdomen lorsque le vent arrive dans cette direction.

C'est pourquoi, quand la porte est placée au bout de l'écurie, elle doit s'ouvrir de manière à former paravent, préservant ainsi les premiers chevaux contre l'air du dehors. D'une façon générale, les portes ne doivent jamais s'ouvrir en dedans : elles doivent être assez larges pour qu'aucun attelage ne puisse s'y accrocher en sortant. Un cheval devient difficile au passage de la porte rien que pour s'y être attrapé une fois. Les portes devront avoir un mètre à 1^{m}.20 de largeur et s'ouvriront tout entières. Lorsqu'elles sont en deux parties, souvent le domestique néglige de les ouvrir toutes deux et de là des accidents toujours fâcheux.

Les ventilateurs suppléent à l'insuffisance des portes et des fenêtres. L'aération s'accomplit alors de bas en haut au lieu de s'accomplir en sens horizontal comme avec les portes et les fenêtres. Le mécanisme des ventilateurs, à quelques systèmes qu'ils appartiennent, consiste à établir des ouvertures suffisantes dans le haut pour la sortie de l'air chaud et d'autres ouvertures dans le bas pour l'introduction de l'air froid. La condition essentielle c'est que les ouvertures soient placées autant que possible à l'est et au sud, de manière à ne pas occasionner des courants d'air nuisibles aux chevaux.

Nous recommandons aussi la désinfection des écuries quand un cheval malade y a séjourné ou quand l'on craint une affection contagieuse.

Une écurie est bien tenue et dans des conditions hygiéniques irréprochables, lorsque, en y pénétrant par un temps aussi chaud que possible, on y respire librement sans être pris à la gorge par de violentes émanations ammoniacales.

Pourquoi, au reste, tant de chevaux manifestent-ils pour le séjour à l'écurie un sentiment de répulsion prononcée ? Uniquement en raison du malaise continuel qu'ils y éprouvent. Très souvent l'écurie est basse et le cheval s'y trouve gêné. Ailleurs, le local est de hauteur suffisante, mais le râtelier est si élevé que l'animal ne peut l'atteindre, sans être obligé de tendre démesurément le cou. Nombre d'écuries sont obscures ; la crainte des mouches et du froid en a malheureusement fait proscrire tout ce qui peut y verser la lumière, agent indispensable de l'accomplissement normal du phénomène de la vie. Il en est beaucoup d'autres qui sont loin de cuber la quantité d'air respirable. C'est pourquoi, en pénétrant dans la plupart des écuries (et en exceptant certaines écuries de ville placées sous la surveillance d'un piqueur ou du premier cocher, les écuries de grands marchands, celles d'éleveurs importants), on est saisi, dès que l'on a franchi la porte, par une atmosphère ambiante chargée de miasmes fétides qui vous prend à la gorge et aux yeux.

Donc pour nous résumer :

En tout temps et plus particulièrement en été, tous les matins relever la litière, la secouer, mettre au fumier la menue paille et la partie imprégnée d'urine. Le sol doit être balayé, souvent lavé, sablé ; de temps à autre y répandre une légère couche de chaux vive.

L'écurie doit être ventilée tous les jours ; il est bon, en cette saison, de tout ouvrir quand les chevaux sont au travail.

Laver chaque semaine les portes, les fenêtres, les râteliers et les séparations de stalles au moyen d'eau chaude contenant en dissolution une petite quantité de sel de soude.

La propreté, c'est la santé, dit un axiome populaire. Cela est et sera éternellement vrai tant pour les animaux que pour l'homme.

H. Vallée de Loncey.

DES CHARRUES DÉFONCEUSES

(TYPE MORTON)

Nous avons eu l'occasion d'expliquer, à propos des défonceuses Bonnet, l'avantage qui peut résulter de leur emploi en ce sens qu'elles permettent, pour la même profondeur, de réduire la largeur du labour, c'est-à-dire la section cultivée et par suite la résistance totale opposée à l'attelage : ce dernier peut-être alors plus faible qu'avec des charrues défonçant à l'aide d'un seul versoir la même terre à la même profondeur.

Dans le but d'accélérer le travail, on a cherché à monter, sur le même age, un corps de charrue ordinaire en arrière duquel se plaçait un versoir qu'on peut considérer comme agissant à la façon de celui de la charrue Bonnet.

Les avantages de cette disposition avaient déjà frappé les constructeurs et, en Angleterre, dans le but de faciliter les défoncements, on employait fréquemment, vers 1810, des charrues dites à *double soc*, parmi lesquelles il convient de mentionner la machine de Morton (fig. 33); cette dernière comprenait (1) la partie A, pénétrant à 0m.13 ou 0m.14 de profondeur, suivie du corps de charrue B, pénétrant plus profondément de 0m.10 à 0m.16, et la bande de terre, soulevée par la partie B, s'élevait d'abord sur un plan incliné C D (indiqué en pointillé sur la fig. 33), jusqu'en un point D situé à 0m.16 au-dessus du plan du sep E; par suite de cette disposition, la terre, soulevée du fond du sillon, glissait sur le plan incliné et était ensuite renversée par le versoir D au-dessus de la bande de terre jetée par le corps A dans le fond de la raie précédemment ouverte.

(1) D'après la *Maison Rustique du* XIXe *siècle*, ome I, page 162. — Edition de 1832.

Une de ces machines fut introduite en France, vers 1810-1811, par M. Dewal de Barouville, qui, pour ce motif, reçut, en 1823, la grande médaille d'or de la Société centrale d'agriculture de Paris.

La *Maison Rustique du* XIXe *siècle*, ajoute (page 162) : « qu'à mesure que l'importance des labours profonds s'est fait mieux sentir, on a construit des

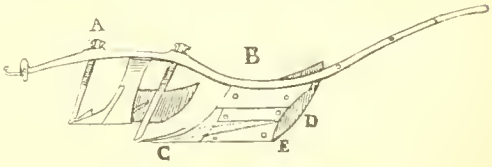


Fig. 33. — Défonceuse Morton.

charrues à un seul soc, qui suffisent aux défoncements ordinaires, comme la charrue d'Ecosse (dont tout le corps est en fonte), l'araire grand modèle de Grignon, les charrues Valcourt et de Fellemberg, etc. »

Cependant la fabrique annexée à l'Ecole de Grignon recommandait, vers 1863, une charrue défonceuse représentée par la fig. 34. La machine était montée sur un age très long, et en arrière du premier versoir se trouvait le second corps de charrue qu'on pouvait déplacer verticalement afin de faire varier la profondeur de la culture. La machine Bella, tout en fer (l'acier n'était pas à cette époque employé dans la construction des machines agricoles) était très lourde et son montage en araire (2) la rendait très

(2) Il est bon de faire remarquer qu'à cette époque toutes les charrues à roues étaient invariablement condamnées par les Ecoles, et on mettait en première ligne l'araire, même pour des travaux très énergiques.

instable, en fatiguant énormément les deux hommes qui devaient la maintenir des mancherons ; ce qui précède explique pourquoi la défonceuse Bella ne se propagea pas.

Avec les charrues actuellement employées, notamment dans l'Europe centrale, on effectue un labour dont la largeur peut être au moins les trois quarts de la profondeur. Le premier versoir tra-

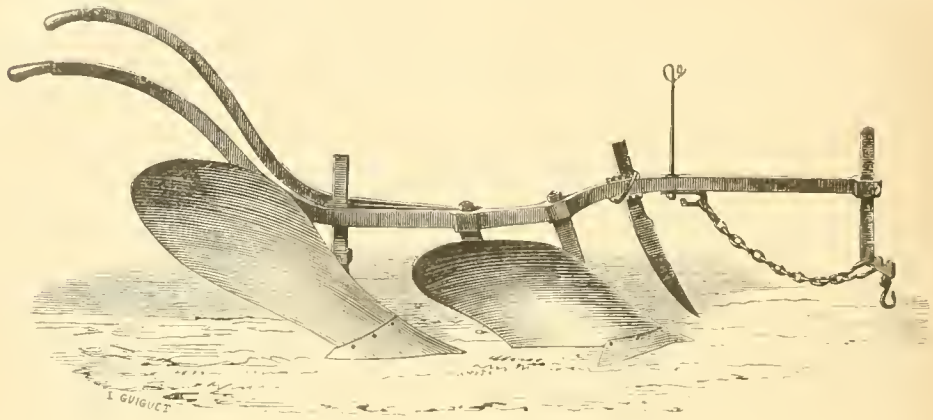


Fig. 34. — Défonceuse Bella.

vaille la bande de terre A (fig. 35) sur la largeur $o\,x$ du labour et sur la profondeur $a\,y$, égale en général à la moitié environ de la profondeur totale $o\,y$ de la culture ; la bande de terre A est déversée en A′, dans le fond de la raie, suivant la trajectoire t. Le second versoir, monté

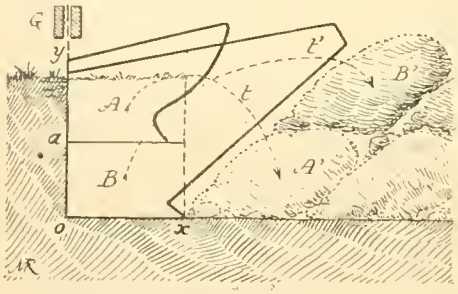


Fig. 35. — Principe d'une défonceuse du type Morton.

sur le même age G, prend une bande de terre B, la relève et la retourne en B′ suivant la trajectoire t'.

Les rapports minima entre la largeur l du labour ($o\,x$) et sa profondeur totale p ($y\,o$), sont :

$$l = 0{,}75\,p$$

ou

$$p = 1{,}33\,l.$$

Pour la même profondeur de culture, cette disposition permet donc de réduire la section travaillée ; ainsi, pour une profondeur de $0^m.45$, une défonceuse avec un seul versoir, type Vallerand, doit prendre une largeur de $0^m.58$, soit une section de 26,1 décimètres carrés, tandis qu'avec les machines que nous examinons en ce moment, la largeur pourrait s'abaisser à $0^m.34$, représentant une section de 15.3 décimètres carrés, nécessi-

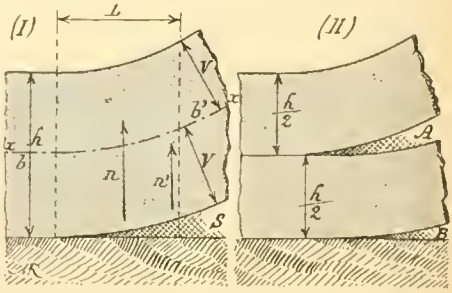


Fig. 36. — Flexions des bandes de terre découpées par une charrue.

tant un attelage bien plus faible (rien qu'en considérant que les sections des labours, les attelages pourraient être dans les rapports de 10 à 6).

Lorsqu'on opère le labour de la bande de terre en deux fois successives, avec deux corps de charrues séparés, on réalise souvent une économie de travail mécanique, ainsi que cela résulte d'essais dynamométriques effectués dans des terres de natures très différentes.

En effet, en admettant avec le professeur Rezek, du Muséum industriel et de l'Ecole

supérieure d'agriculture de Vienne, que le travail de la charrue soit comparable à celui d'un rabot qui enlève un copeau, nous pouvons représenter schématiquement les deux travaux par la figure 36; dans le premier cas, avec un seul corps de charrue, le soc S (fig. I-36) doit enlever un copeau ou une tranche d'une épaisseur h, dans le second (fig. II-36), le premier soc A enlève une bande d'une épaisseur $\frac{h}{2}$, de même que le deuxième soc B; or, ici, on peut considérer les bandes de terre, dont les épaisseurs sont h ou $\frac{h}{2}$, comme travaillant à la flexion (1), et nous savons que cette résistance croît comme le carré de l'épaisseur h (2); cela se vérifie expérimentalement dans les terres qui présentent une certaine cohésion, et surtout quand on dépasse la profondeur de $0^m.20$ $0^m.25$, c'est-à-dire la couche de terre habituellement cultivée.

Le type de ces charrues est représenté par les différents modèles de Sack, Eckert, Eberhardt, Bächer, Flöther, Howard, etc.; il nous suffira de décrire l'excellent modèle de Sack auquel les autres sont analogues.

La charrue Sack (fig. 37, 38 et 39) est montée avec un avant-train pourvu de deux roues de diamètres différents, l'essieu de la grande roue de la raie supportant deux montants entre lesquels peut se déplacer la sellette recevant l'extrémité de l'age dont la partie postérieure est formée de deux fers parallèles; comme l'indique la vue d'arrière, le premier corps de charrue laboure la bande *1* qu'il rejette en *1'*, *1''*, puis passe le contre et le second corps qui cultive la section *2* et la remonte en *2'*, *2''*... Lorsque les terres sont très légères et risquent de s'ébouler, on fixe en arrière du versoir de la seconde charrue, une plaque d'acier jouant le rôle de rabot, nivelant le labour suivant le profil indiqué en *b* et en *b'*.

Bien que la machine soit sur un avant-train, elle présente en marche une très grande stabilité lorsque le réglage est bien fait ; cette stabilité est due au mode d'attache de l'age qui, en avant du premier corps, porte une forte traverse dont les extrémités sont reliées à l'essieu par deux

---

(1) Voir *Traité de mecanique expérimentale*, pages 297-299.

(2) La bande de terre $b\,b'$ (fig. 36) peut être considérée comme un solide encastré en b, solicité de fléchir en b' par des efforts n n'... uniformément répartis sur toute la longueur de la pièce S; en désignant par I le moment d'inertie du solide $b\,b'$,

V, la distance de la fibre la plus écartée du plan des fibres neutres x,

R, un coefficient expérimental qui dépend de la nature de la matière,

M, le moment des forces extérieures, on a :

$$M = R\,\frac{I}{V}.$$

En désignant par n l'effort par unité de longueur, uniformément réparti sur la longueur L de la pièce, le moment M des forces extérieures devient :

$$M = \frac{1}{2}\,nL^2.$$

Enfin, le solide étant un rectangle dont la hauteur est h et la largeur a, le moment d'inertie $I = \frac{1}{12}\,ah^3$ et $V = \frac{h}{2}$, d'où l'on tire :

$$\frac{1}{2}\,nL^2 = R\,\frac{ah^2}{6}$$

Il vient :

$$n = \frac{Rah^2}{3L^2}$$

(Voir *Traité de mécanique expérimentale*, page 299; pièce à section rectangulaire, en porte-à-faux, encastrée à une extrémité et soumise à une pression n uniformément répartie.)

Dans notre application particulière, supposons que, pour les deux cas (fig. 36, I et II), le coefficient R, les dimensions a et L soient constantes et leur ensemble représenté par m, on a :

$$n = mh^2.$$

Cette valeur de n n'est relative qu'au travail à dépenser pour la flexion de la bande de terre possédant une certaine cohésion. En tenant compte des autres résistances additionnelles C de la charrue (variables suivant la forme des pièces travaillantes, le poids de la machine, etc.), et d'un terme C' dépendant de la nature du sol, on aurait la forme générale de la traction T nécessitée par la machine, dans le premier cas (fig. 36-I) :

$$T = C + C' + mh^2$$

et dans le second cas (fig. 36-II), on aurait une traction T' plus faible, représentée par :

$$T' = C + C' + m\,2\left(\frac{h}{2}\right)^2$$
$$= C + C' + m\,\frac{h^2}{2}.$$

Ceci se vérifie dès qu'on dépasse la profondeur habituellement cultivée, ce qui est le cas des défonceuses ; dans la couche arable, ameublie sans cesse par les façons ordinaires, la résistance de la charrue peut être considérée, dans une certaine limite, comme indépendante de la profondeur du labour.

chaînes de traction; la chaîne de droite est de longueur constante, celle de gauche pouvant seule varier de longueur à l'aide d'un écrou *n* (fig. 39), dont une extrémité est filetée à droite et l'autre à gauche.

Pour diminuer l'adhérence au versoir des glaises et de quelques marnes collantes, les charrues Sack sont pourvues d'un petit réservoir en tôle (fig. 40), d'une capacité de 10 litres, placé derrière le versoir, contre l'assemblage des mancherons; un conduit amène l'eau en petite quantité sur le versoir, par une fente,

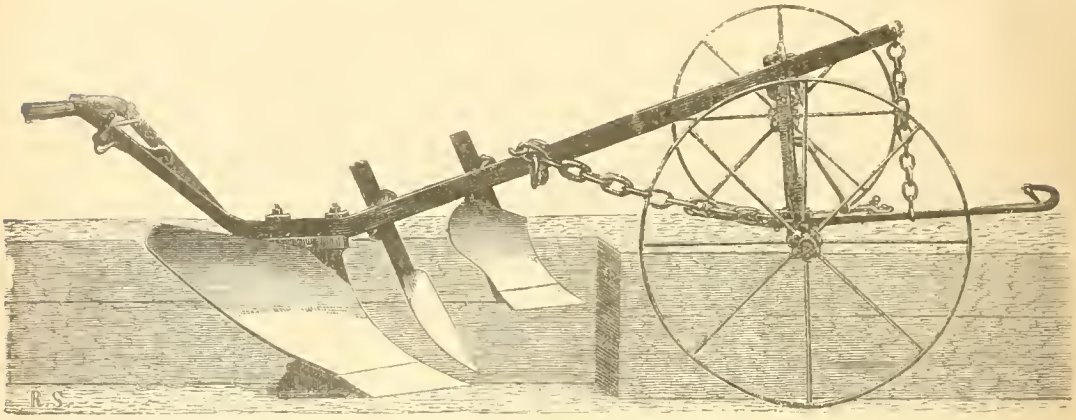


Fig. 37. — Défonceuse Sack (Ch. Faul).

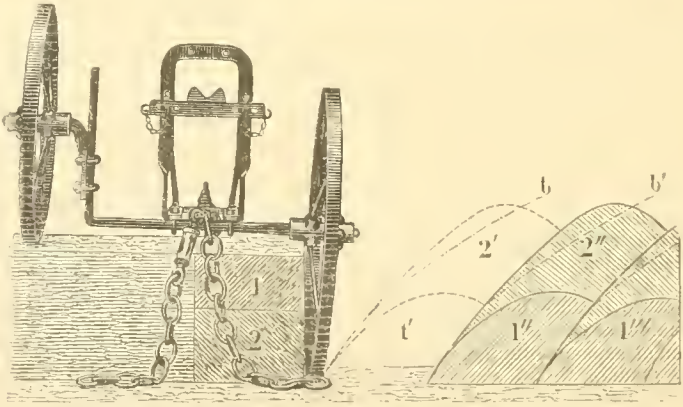


Fig. 38. — Avant-train de la défonceuse Sack (vue d'arrière).

ménagée à la partie supérieure du soc, et garnie d'une languette de caoutchouc; un petit robinet à poignée règle le débit. D'après le constructeur, ce système pourrait procurer une économie de traction variant, suivant les cas, de 10 à 30 0/0; on a d'ailleurs appliqué ce dispositif à des charrues destinées aux labours ordinaires.

Le tableau suivant résume différents essais effectués sur ces machines à deux corps de charrues (terres de consistance moyenne).

	MACHINES	Dimensions du labour en centimètres. Profondeur.	Largeur.	Traction par décimètre carré.
1884. — Rouen	Grand brabant double essai comparatif	33	46	68k6
	Charrue Sack	39	39	56,8
1891. — Grignon. Prairie naturelle.	Charrue italienne à avant-train essai comparatif	50	35	67,1
	Charrue Sack	28	40	47,7

1897. — S. Vito al Tagliamento (Italie).	Charrue Sack	35	32	34.8
	Charrue Bächer	35	37	56.4
	Charrue Eberhardt	37	33	63.3
	Charrue Sack	40	32	51.4
	Charrue Eckert	40	27	43.0

Le genre de charrues que nous examinons en ce moment a été appliqué avec succès à des petits modèles destinés aux labours ordinaires ; dans les essais comparatifs, nous avons constaté une diminu-

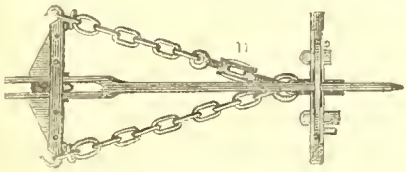


Fig. 39. — Défonceuse Sack : plan de la partie antérieure de l'age et de la traverse.

tion de traction : en 1889, aux essais de Coupvray (terre un peu forte et humide), pour un labour de 0m.22 de profondeur sur 0m.37 de largeur, la traction de la charrue Sack (type à balance et à siège que), pour des labours de 0m.20 à 0m.22 de profondeur et 0m.28 à 0m.33 de largeur, la charrue Sack exigeait une traction moyenne de 40 kil. 6 par décimètre carré de section du labour, alors que le brabant double Bajac, en usage depuis plusieurs années, nécessitait 37 kil. 4 ; si était de 43 kil. 6 par décimètre carré, alors qu'un des brabants doubles en service courant dans l'exploitation de M. J. Bénard, labourant à 0m.20 de profondeur et 0m.30 de largeur, exigeait une traction de 52 kil. 9 par décimètre carré. C'est-à-dire que si l'on représente par 100 la résistance que le brabant double oppose à l'attelage, celle de la charrue Sack considérée est représentée par 82.

Il faut cependant noter que la différence de traction diminue avec la ténacité et la cohésion des terres et les avantages précités disparaissent complètement lorsqu'on travaille des terres sableuses ne présentant aucune consistance. Ainsi, en mai 1899, dans les terres siliceuses très légères et sèches de Joinville-le-Pont (ferme de l'Institut national agronomi-

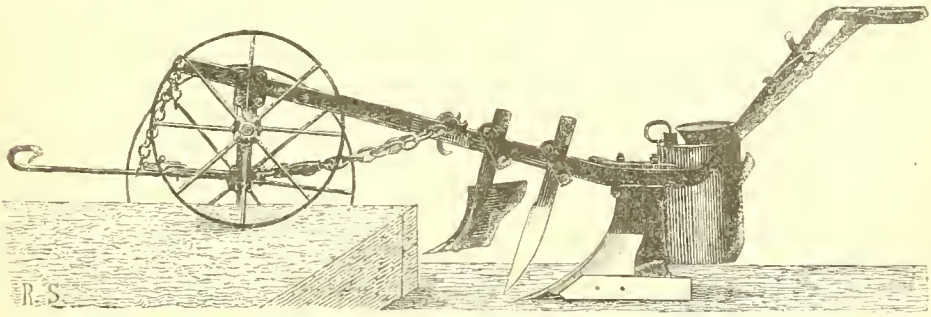


Fig. 40. — Charrue Sack, pourvue d'un réservoir pour l'eau destinée à humecter la surface du versoir.

l'on représente par 100 la traction du brabant double, celle de la charrue Sack s'élève, dans ces essais, à 108,5, ce qui est dû à ce que la terre s'éboulant continuellement, s'émiette et s'accumule devant les versoirs.

MAX. RINGELMANN.

LE SUCRAGE DES VINS

La direction générale des contributions indirectes a adressé le 12 août aux contrôleurs des contributions indirectes la circulaire suivante :

Des démarches ont été faites auprès du ministre par les représentants les plus autorisés de la viticulture en vue d'appeler son attention sur le préjudice causé aux intérêts viticoles par les abus auxquels donne lieu la pratique du sucrage à tarif réduit.

Après avoir sensiblement fléchi en 1897, les opérations de l'espèce ont, en effet, reçu pendant l'année 1898 un développement qui se concilie mal avec les interdictions prononcées par la loi du 6 avril 1897, concernant la mise en vente des vins dits « de marcs et de sucres ». Il y a lieu de craindre

que, sur plusieurs points, ces interdictions n'aient pas été scrupuleusement observées, et qu'un assez grand nombre de récoltants n'aient continué à livrer au commerce, soit en nature, soit après mélange, des boissons qui, aux termes de la loi précitée, auraient dû être exclusivement réservées aux besoins de leur propre consommation.

L'administration se voit donc dans l'obligation de rappeler, en y insistant de nouveau, les recommandations qu'elle avait déjà faites par sa lettre autographiée du 25 septembre 1897, n° 17774, à laquelle je vous prie de vous référer.

Tant que les dispositions contenues dans l'article 2 de la loi du 29 juillet 1884 et dans le règlement du 22 juillet 1885, n'auront pas été modifiées, l'administration ne se reconnaît pas le droit de restreindre les facilités accordées pour l'emploi du sucre, soit au relèvement du degré alcoolique des vins de première cuvée, soit à la préparation des vins de deuxième cuvée. Mais le service doit s'attacher, d'une part, à ce que ces opérations soient maintenues dans les limites que le législateur et le Conseil d'Etat ont entendu leur assigner; d'autre part, à ce que les boissons, qui aujourd'hui ne peuvent plus être préparées qu'en vue de la consommation des récoltants, ne soient pas livrées au commerce et ne deviennent ainsi une cause de dépréciation et de mévente pour les vins naturels.

Les moyens préventifs dont le service dispose à cet égard consistent essentiellement : d'abord à se rapprocher des maires et à leur faire comprendre la nécessité qui, dans l'intérêt même de leurs administrés, s'impose aujourd'hui d'apporter une grande réserve dans l'appréciation du rendement de la récolte de chaque producteur, à veiller ensuite à ce que les opérations soient effectuées dans les conditons réglementaires, notamment en ce qui concerne les proportions de sucre à employer en première ou en deuxième cuvée.

Mais les mesures d'ordre préventif resteraient inefficaces si les intéressés n'étaient pas retenus par la crainte d'une sanction, dans le cas où ils enfreindraient les interdictions prononcées par la loi. Il est donc nécessaire que le service soit exactement renseigné sur la nature des abus à redouter et sur les moyens de les réprimer.

Le premier de ces abus est l'emploi simultané de sucre et d'eau dans la préparation des vins de première cuvée. C'est là une opération absolument illicite, quelle que soit la destination réservée au produit, car elle constitue le mouillage interdit par la loi du 24 juillet 1894. L'addition de sucre à la vendange a uniquement pour but d'améliorer la qualité du vin en remédiant au défaut de maturité des raisins. En aucun cas, elle ne doit devenir un moyen d'augmenter la production des vins de première cuvée en masquant un mouillage.

L'emploi du sucre en première cuvée ne se justifie, par conséquent, que dans les années où le raisin n'a pas complètement mûri, en raison soit des intempéries, soit des maladies dont la vigne est atteinte. Il devient une opération suspecte lorsque la richesse naturelle en sucre des moûts de raisin n'est pas inférieure à celle des bonnes années moyennes.

Lorsque, par exemple, un récoltant additionne de sucre un moût marquant au densimètre-régie plus de 7 degrés à 7°5 (9°4 à 10 degrés de l'aréomètre Baumé), ce qui correspond à une richesse alcoolique de 9 à 10 degrés après fermentation, il y a des présomptions que cette addition est faite en vue de faciliter un mouillage auquel on procédera après le départ des employés.

Lors de la mise en circulation des vins ainsi fabriqués, il conviendra de prélever des échantillons qui seront transmis au laboratoire dans les conditions ordinaires, en indiquant sur la formule que le service a lieu de croire qu'il s'agit de vins sucrés et mouillés.

Le second abus auquel se prête le sucrage est la mise en vente, comme vins de raisins frais, soit en nature, soit après mélange, des vins de deuxième cuvée fabriqués par addition de sucre et d'eau sur les marcs provenant de la première cuvée. En elle-même la fabrication de ces vins est restée licite : mais, par la loi du 6 avril 1897, la production en est légalement limitée à la consommation familiale et culturale du récoltant.

L'attention du service doit donc se porter tout spécialement sur les récoltants qui, pour la préparation des vins de deuxième cuvée, auront mis en œuvre des quantités de sucre correspondant à une production notoirement supérieure à leurs propres besoins. Cette production peut-être évaluée en prenant pour base le rendement d'un hectolitre par 15 kilogr. de sucre.

Dans ce cas, c'est encore au moment des expéditions faites par le récoltant que le service pourra intervenir, en prélevant des échantillons qui seront transmis au laboratoire, lequel sera appelé à faire connaître s'il s'agit de vin provenant exclusivement de la fabrication de raisins frais, ou de vin de sucre fabriqué par addition de sucre et d'eau sur les marcs, ou d'un mélange de ces deux sortes de vins.

La surveillance à cet égard devra être particulièrement active lorsque le service aura lieu de penser que la récolte a été vendue avant vinification et que, tout en

s'effectuant chez le récoltant et sous son nom, la vinification s'opère pour le compte et par les soins de l'acheteur. Il résulterait, en effet, d'informations publiées par divers journaux que, dans certaines régions, les achats sur souches se feraient fréquemment en vue de faciliter des manipulations frauduleuses.

En terminant, j'invite les contrôleurs à s'entendre avec les préfets pour examiner si, dans l'intérêt bien compris de la production viticole, il ne conviendrait pas de faire insérer dans les journaux de la région un avis rappelant les conditions générales dans lesquelles le sucrage constitue une opération licite, savoir : Sucrage en première cuvée autorisé uniquement pour remédier au défaut éventuel de maturité des raisins, sans addition d'eau; sucrage en deuxième cuvée par versement de sucre et d'eau sur les marcs pour la production de vins de sucre qui doivent être exclusivement réservés pour la consommation du récoltant. Cet avis rappellerait, en outre, les pénalités prononcées contre les délinquants par les lois en vigueur et, en particulier, par la loi du 6 avril 1897 (amende de 500 à 5,000 fr. et confiscation des boissons saisies).

Recevez, etc.

Le conseiller d'Etat, directeur général,

A. Delatour.

OBSÈQUES DE M. HENRY L. DE VILMORIN

Les obsèques de M. Henry L. de Vilmorin ont eu lieu le 26 août, à Verrières, au milieu d'une affluence considérable de personnes qui ont tenu à rendre un suprême hommage à cet homme de bien. Un millier d'amis, de confrères et d'employés du grand établissement dont il était depuis longtemps le chef aimé et respecté ont suivi son cercueil et traversé ce village de Verrières, que la mort de son administrateur dévoué avait mis en deuil. Les Sociétés nationales d'agriculture et d'horticulture, la Société botanique, la Société des agriculteurs de France et plusieurs autres associations étaient représentées par de nombreuses délégations.

Dans une improvisation émue, M. Louis Passy, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France, s'est fait l'interprète de ses collègues pour dire quel vide allait causer dans ce corps savant la mort imprévue de l'homme de science que fut H. de Vilmorin. M. Viger, président de la Société nationale d'horticulture, a prononcé ensuite le discours suivant :

J'ai le triste devoir d'apporter, sur la tombe de l'homme éminent dont la perte laisse un si grand vide parmi nous, l'expression des profonds regrets que ressentent tous les membres de la Société nationale d'horticulture de France et le tribut de gratitude que mérite sa mémoire pour les immenses services rendus à l'horticulture française.

Héritier d'un nom respecté, Henry de Vilmorin a été le digne continuateur des nobles traditions d'une famille aussi dévouée à la science qu'à la pratique de la bienfaisance.

Appelé par les circonstances à diriger dès sa jeunesse l'importante maison dont la raison sociale est connue dans le monde entier, il y déploya les hautes aptitudes commerciales, dues à une intelligence d'élite, à un esprit d'organisation tout à fait supérieur. Aussi les succès les plus éclatants, les récompenses les plus hautes, ont été la juste conséquence des si remarquables progrès accomplis par notre regretté collègue dans sa grande industrie.

Travailleur infatigable, chercheur passionné, innovateur ingénieux, c'était en même temps un savant dont les recherches ont puissamment contribué à l'avancement de la science agronomique.

Traités complets, mémoires soumis aux sociétés savantes, brochures nombreuses, ses travaux sont considérables.

Il y a consigné, dans une langue claire, précise et élégante, les résultats de son expérience consommée et le fruit de ses persévérantes études.

Qui ne connaît ses ouvrages sur la botanique pure ou appliquée, notamment sur l'hybridation?

Les belles cultures de Verrières, créées par son père et si largement développées par lui-même, ont été le champ d'expérience fécond qui lui a permis de reconnaître et de multiplier un nombre infini d'espèces végétales nouvelles qui contribuent largement à l'utilité comme à l'embellissement de nos jardins. Mais à côté des plantes dont nous lui devons la connaissance et qui constituent le gracieux ornement de nos parterres, combien de graines utiles à l'agriculture dont il a contribué à populariser l'emploi. Je cite par exemple ses hybridations de blés exotiques avec nos espèces indigènes, qui constituent de précieuses découvertes pour l'agriculture et qui lui méritent la reconnaissance de nos cultivateurs.

Les horticulteurs du monde entier appréciaient son savoir étendu, ils s'inclinaient devant l'indiscutable autorité de sa parole, et son influence a été considérable sur le développement de l'horticulture, cette utile et aimable branche de notre production nationale.

Cette influence bienfaisante et cette action féconde il l'a exercée surtout sur la direction des travaux de notre association.

Depuis sa fondation, la Société nationale d'horticulture a toujours été comme le centre autour duquel viennent se grouper toutes les bonnes volontés et toutes les compétences en faveur de l'Horticulture.

Les uns y apportent de l'influence légitime que leur donne sur les pouvoirs publics leur situation sociale ; les autres lui offrent le tribut de leurs connaissances pratiques.

C'est cette double qualité qu'Henry de Vilmorin mit depuis 1860 au service de notre Société où, après avoir à maintes reprises exercé l'une des vice-présidences, il succédait dans la première vice-présidence à feu Hardy dont il a été le digne continuateur depuis 1892. Je puis affirmer qu'aucun de ceux qui l'ont vu à l'œuvre n'oublieront la manière dont il savait diriger nos travaux et la merveilleuse facilité avec laquelle il pouvait traiter toutes les questions intéressant l'horticulture.

Doué d'une facilité exceptionnelle d'assimilation en toutes choses, il pouvait parler la plupart des langues de l'Europe au point de faire des conférences, de prononcer des discours en anglais ou en allemand et de se faire applaudir par les notabilités du monde horticole international qui l'entendaient.

Ces qualités exceptionnelles justifient la confiance que lui accordait le ministère de l'agriculture chaque fois qu'il s'agissait de représenter l'horticulture française dans les congrès ou dans les expositions étrangères. Pour ma part, j'ai toujours été heureux de lui voir accepter les missions de ce genre, car j'étais persuadé que la renommée de notre pays n'aurait qu'à y gagner devant les horticulteurs du monde entier.

Je garderai d'ailleurs comme un des plus précieux souvenirs de ma présidence à la société nationale, d'avoir eu la collaboration aussi aimable qu'éclairée de cet homme éminent.

Et je m'honore grandement des sentiments d'estime qu'il m'a toujours témoignés.

Les relations étaient toujours charmantes avec lui, car à toutes ses autres qualités, il joignait cette courtoisie qui est comme le charme du caractère français et qui facilite tous les rapports sociaux sans nuire à la sincérité des idées, à la force des principes, à l'ardeur des convictions.

Henry de Vilmorin était arrivé à l'apogée de sa renommée et tous s'inclinaient devant une suprématie qui inspirait une déférence d'autant plus grande qu'elle était due à un travail persévérant accompagné d'une loyauté parfaite.

C'est à ce moment que la mort est venue le frapper au milieu de sa famille si cruellement atteinte dans ses plus chères affections.

De pareilles douleurs ne se peuvent atténuer, mais n'est-ce pas avec un sentiment de légitime fierté que les siens peuvent se dire que le nom de Henry de Vilmorin appartient désormais à l'immortalité de la science, et qu'il restera éternellement inscrit parmi ceux des célébrités bienfaisantes qui ont largement contribué aux progrès de l'agronomie.

Quant à ses collègues de la Société nationale d'horticulture, ce nom sera toujours présent à leur souvenir pour leur servir de guide et d'encouragement.

Si je pouvais résumer, cher et éminent premier vice-président, les sentiments de nos cœurs pour vous dire ici le dernier adieu, je les exprimerais dans ces deux mots :

Respectueuse affection, profonde gratitude, inaltérable souvenir.

Au nom de la Société des agriculteurs de France, M. Blanchemain s'est exprimé en ces termes :

Messieurs,

Comme vice-président de la Société des Agriculteurs de France et délégué par elle, je viens avec une indicible émotion apporter à notre éminent et si aimé collègue Henry Levêque de Vilmorin un hommage et des regrets qui auront leur retentissement douloureux dans toutes les sociétés, dans tous les comices et syndicats qui se rattachent à elle, je devrais ajouter dans la France agricole tout entière. Que dis-je ? Ils ne s'arrêteront pas à nos frontières !

Les sommités savantes et industrielles des deux mondes avaient appris à connaître la personnalité sympathique et si intelligente de l'illustre représentant de notre horticulture qui apparaissait dans les grandes expositions internationales et en tant de circonstances chez nos concurrents étrangers) pour y maintenir sans doute, la réputation de sa maison, vieille de plus d'un siècle, mais surtout pour y rehausser la science française en face des nations rivales.

De toutes parts, les regrets sont unanimes et viendront apporter à la famille désolée d'Henry de Vilmorin une immense consolation, car, partout où il a passé, il s'est signalé par l'importance bienfaisante de ses travaux, et si l'on a pu dire que celui qui faisait pousser deux épis de blé où il n'en poussait qu'un était un bienfaiteur de l'humanité, nul mieux qu'à lui ne s'est appliqué cet éloge !

Comment n'exprimerais-je pas, comme président de l'Association de Saint-Fiacre de Paris, dont il avait accepté avec son infatigable dévouement la présidence d'honneur et dont il devait demain même présider la réunion patronale, le cri de stupeur qui a éclaté parmi nos sociétaires en apprenant sa fin soudaine ?

Et c'est moi, son ami de plus de quarante ans, joyeux hier encore à la pensée de l'acclamer au milieu d'une fête, qui viens faire entendre sur sa tombe le salut de l'admiration qui grandissait pour lui dans mon cœur, en le voyant, si vite, sans avoir jamais fait le moindre sacrifice de son devoir, s'élever à ce haut rang d'estime publique, dont le pays récompense ses meilleurs citoyens.

Quand l'agriculture française leva le drapeau de l'initiative à Petit-Bourg, et que le vaillant M. Lecouteux, soutenu par l'inappréciable autorité de M. Drouyn de Lhuys, fonda la Société des Agriculteurs, Henry de Vilmorin compta parmi nos premiers et nos plus actifs fondateurs.

Depuis, soit comme membre de son Conseil, soit comme rapporteur très écouté de ses commissions, il n'a cessé de travailler pour elle. Un de ses titres à notre reconnaissance fut sa participation à la fondation du laboratoire de chimie de Mettray, une des œuvres capitales entreprises par la Société, et qui a la puissamment la science expérimentale chimique à se vulgariser dans la pratique agricole.

Constamment préoccupé de la lutte de nos agriculteurs avec les producteurs étrangers, il s'attacha à mettre à leur portée les semences et les engrais de choix. Il fut rapporteur de la grosse question de l'aménagement des eaux

d'égout parisiennes et de leur utilisation dans la culture maraîchère. Ses travaux sur les prairies temporaires, sur la création des blés hybrides, sur le choix des blés sélectionnés, sur l'amélioration de la betterave sucrière et tant d'autres publications qui étaient le résumé d'études longues et minutieuses suffiraient à illustrer un homme.

Il n'absorbait cependant qu'une faible partie de l'activité qu'il consacrait à la direction de ses établissements commerciaux, à la poursuite de ses expériences scientifiques, au service des sociétés si nombreuses qui le comptaient pour membre et à de fréquents voyages où la connaissance des langues étrangères lui permettait de recueillir directement des renseignements précieux pour ses études.

Si le savant se révélait sans cesse chez lui il tenait à ne pas l'être uniquement. Comme les hauts personnages de l'aristocratie anglaise qu'il avait fréquentés, il n'admettait pas que le côté pratique de la vie fût sacrifié.

A ceux qui ne connaissaient en lui que le gentleman, il se plaisait à montrer combien il prenait au sérieux, sans qu'il crût déchoir pour cela, ses devoirs de grand industriel.

Il tenait à la pleine réussite de ses entreprises commerciales — n'assuraient-elles pas l'honneur de la maison fondée par ses ancêtres?

De son succès ne dépendait-il pas aussi le succès de ses très nombreux employés et de leurs familles pour lesquelles sa sollicitude était extrême et qui attachaient sans cesse sur lui leurs regards confiants? — Il les voulait heureux, récompensés de leur travail consciencieux.

La reconnaissance qui environne cette tombe, les larmes de ceux qui accompagnent ce deuil, disent plus haut que tout qu'il a réussi!

Il voulait enfin la réussite parce que les légitimes bénéfices de son commerce permettaient à sa générosité de déborder tout à l'aise.

Oui, dès qu'il se sentait assuré de la marche prospère de l'entreprise confiée à sa vigilance, le savant désintéressé prenait sa revanche. Plus de calculs! plus d'économie! Il multipliait les expériences, il voulait arriver à l'extrême certitude, car plus d'une de ses découvertes aurait un heureux retentissement sur l'alimentation publique.

Tantôt il enrichissait le cultivateur d'une variété de blé plus rémunératrice, tantôt il offrait au maraicher des légumes nouveaux ou fournissait aux parterres du jardinier des merveilles inattendues.

Et ces découvertes si laborieusement acquises, il n'hésitait pas à les publier lorsqu'il en devait résulter le bien-être général.

Aussi sa présence et ses communications étaient-elles partout recherchées, aussi bien en France qu'à l'étranger.

A l'exposition de Chicago, il y a quelques années, son arrivée fut attendue comme un événement.

Il fit dans la grande cité américaine des conférences qui furent le point de départ d'innovations dans l'horticulture d'outre-mer. Ces communications étaient toujours d'une exposition très claire et marquées au coin d'une science pratique, très sûre. Sa parole précise, mesurée, ne visait pas au brillant. Il prenait volontiers à la tribune le ton d'une conversation élégante, avivée par des traits humoristiques et mêlée parfois de fine ironie.

Sa physionomie restait presque toujours calme, mais en s'animant son beau front s'éclairait, son regard droit et ferme allait peu à peu impressionner l'auditeur et le conquérait.

Dans la vie ordinaire, il était un peu froid dès l'abord, un peu défensif comme les hommes qui connaissent le prix du temps qu'une question inopportune leur vole, il était au contraire accueillant et vite conquis s'il reconnaissait qu'une œuvre de bien ou une question utile était en jeu.

A ce rapide aperçu vous apparaît déjà, messieurs, la haute valeur de l'homme dont nous déplorons la perte, elle se révélait plus éclatante, elle s'imposait sans conteste partout où l'on faisait appel à sa science et à son dévouement!

A la Société nationale d'agriculture, comme à la Société des agriculteurs de France, à la Société nationale d'horticulture, ses avis étaient une lumière, ses travaux faisaient autorité.

Il savait trouver le temps d'apparaître partout à l'heure opportune et de ne négliger aucun des devoirs dont s'accroissait chaque jour le fardeau.

Son affection pour cette commune de Verrières où son père était venu s'établir, lui fit accepter encore, en des jours difficiles, d'en diriger l'administration. Je devine qu'il y vit surtout un moyen nouveau de satisfaire aux obligations du citoyen dévoué à son pays qu'il voulait être!

Qui saurait dire à quel degré il sut remplir cette belle tâche à Verrières et partout! Dans sa manière de comprendre sa mission de père de famille; dans la générosité et l'entente qu'il apportait comme chef d'industrie; dans la part qu'il savait prendre aux œuvres sociales et d'assistance, dans sa coopération aux ingénieux procédés de la charité pour adoucir la misère des pauvres, il exerça une action toujours éclairée et ne sachant jamais se lasser.

Le temps, l'argent, les voyages, rien ne lui coûtait pour semer une idée utile ou généreuse cette plante plus féconde encore que toutes les autres plantes. C'est qu'après la préoccupation professionnelle autant que patriotique de placer son pays au premier rang de l'art horticole et agricole dont il possédait le secret, il avait une autre passion dévorante, insatiable, celle de servir l'âme et le cœur de la France.

Après avoir jugé Henry de Vilmorin par tant de côtés excellents, mais d'ordre économique, c'est le temps de dire ce que fut en lui l'homme supérieur, profondément attaché à l'idée d'un Dieu qui inspire et surnaturalise tous nos actes.

On devinera quel amour profond de notre cher pays me porte, dans un deuil pareil, en face d'une telle assemblée, dominée par le souvenir d'un homme si aimé, si digne d'impressionner la conduite des autres hommes, de laisser voir comment il sut trouver dans sa foi et comment nous pourrions trouver nous-même le levier de notre relèvement, le secret de tous ses devoirs de chef de famille et de citoyen. Il faut dire comment sous cette inspiration si haute, il sut comprendre qu'arrivé à

la fortune par le travail de ses pères et par ses efforts personnels, il devait aller au-devant des responsabilités qu'entraîne la richesse, comment il s'appliqua à découvrir la solution des problèmes douloureux qui agitent la monde du travail et comment il y apporta sa part d'entente et de sacrifice personnel pour l'apaisement général. Cette part de contribution au bien public, il la fit large, il sut donner et surtout se donner.

Ce n'était pas, du reste, seulement chez Henry de Vilmorin une vertu personnelle, c'était une vertu d'héritage.

Avant la révolution (époque qu'on accuse injustement d'être arriérée) il, existait une Société royale d'agriculture qui, en décembre 1789, attribua des médailles d'or aux personnes qui avaient contribué alors au progrès de l'agriculture et au bien des cultivateurs.

Et savez-vous à qui la première médaitte fut décernée? A un Vilmorin.

Un grand nombre d'expériences lui sont dues, dit le rapporteur. Il a délivré gratuitement aux cultivateurs peu aisés des environs de Paris des graines pour ensemencer leurs possessions dévastées par la grêle, il a fait le sacrifice de ses droits de commission pour une quantité considérable de grains que l'administration l'avait chargé de faire venir de l'étranger.

On est vraiment tenté de croire que ce rapport est d'hier, car c'est bien là les procédés, la conduite, la générosité de ce cher collègue que nous pleurons.

Ce n'est donc pas seulement lui, et sa modestie en sera réjouie dans sa tombe, que nous saluons aujourd'hui, mais les Vilmorin d'autrefois et les Vilmorin de demain. Car le propre de l'homme de bien est de refleurir au-delà du tombeau par ses rejetons.

Mais dans cet instant d'angoisse suprême, nous n'avons plus, agriculteurs et horticulteurs, qu'à apporter nos fleurs du souvenir pour en joncher la tombe de notre ami, et nous souvenant de la reconnaissance universelle qui, à la fin du dernier siècle, entoura la mémoire du célèbre propagateur de la pomme de terre, nous souhaitons de voir ce Parmentier du dix-neuvième siècle, cet obtenteur de tant de végétaux précieux, cet améliorateur du blé qui nourrit le peuple et de la betterave qui l'enrichit, salué par la France agricole comme un bienfaiteur public.

D'autres discours ont été prononcés par M. Courtois, au nom de la municipalité de Verrières, et par MM. Michel et Ernani au nom des chefs de services et des employés de la maison Vilmorin.

Plus de trente couronnes, dont quelques-unes mesuraient 2m.50 de diamètre, avaient été envoyées par le personnel de l'établissement Vilmorin, la Société nationale d'horticulture, l'association des anciens élèves de l'Ecole d'horticulture de Versailles, la *Revue horticole*, etc. La tombe du regretté Henry de Vilmorin s'est fermée sous cet amoncellement de fleurs, au milieu de l'émotion de tous les assistants.

H. Dauthenay.

LA VIGNE DANS LES CHARENTES

En 1899, les viticulteurs des Charentes se partagent en deux camps : les optimistes et les pessimistes.

Les premiers sont ceux qui, ayant taillé tard, et c'est là une exception, avaient au moment des gelées, en mars, leurs vignes à peine débourrées ; elles ont résisté au désastre.

Quant aux seconds qui, ayant une assez grande quantité de vignes, ont dû commencer la taille en décembre, la température moyenne de la première quinzaine de mars s'étant élevée à 22 degrés au-dessus de zéro pour tomber brusquement de 7 à 8 degrés au-dessous, ceux-là ont vu se flétrir les nombreux bourgeons qui étaient sortis.

Le mildew a fait son apparition, mais, combattu énergiquement et préventivement, ses dégâts sont insignifiants.

L'oïdium s'est montré sur beaucoup de points et la Folle, qui y échappe habituellement, a été atteinte ainsi que le Cabernet-Sauvignon, le Colombard et le Saint-Emilion. Des soufrages répétés ne l'ont pas toujours vaincu et son invasion continue (25 août).

L'aspect extérieur des vignes est splendide, mais la quantité des raisins est modeste.

La véraison des cépages précoces a commencé le 12 août ; leur cueillette aura lieu vers le 14 septembre et sera suivie par celle de la Folle.

Que sera la récolte ?

Disons à ce propos que l'an dernier la statistique annonçait, dans la Charente-Inférieure, environ 35,000 hectares de vignes contre 166,000 hectares en 1875, au moment de l'invasion du phylloxera.

Les renseignements qui nous parviennent à ce sujet de divers points du département nous permettent de prédire qu'on atteindra à peine une moyenne dans l'ensemble, mais tout porte à croire, la chaleur continuant, que les vins seront de bonne qualité.

Quels seront les prix ?

Le haut commerce se souviendra-t-il que l'an dernier ses appréciations sur la récolte n'ont pas été exactes et que, par suite, les prix qu'il a offerts au début ont été insuffisants; aussi les négociants de deuxième et troisième ordre se sont, à prix plus éle-

vés, emparés de la plus grande partie des vins.

En l'état, il nous semble raisonnable que les derniers prix payés en 1898 soient maintenus en 1899, car, assure-t-on, le stock est faible à Cognac et, par suite de l'Exposition universelle, le commerce de Paris a dû faire ou fera un large approvisionnement; et de plus les Etats-Unis consentent à une réduction de droits sur nos eaux-de-vie.

Quelques viticulteurs ayant des vignes très vigoureuses leur ont appliqué la taille dite de *Quarante*, laquelle consiste à croiser deux longs bois l'un sur l'autre et qui a donné un véritable succès, beaucoup de bourgeons ayant échappé à la gelée. Nous-même l'ayant employée dans une vigne de Malbec très coulard, le résultat est excellent ; mais il est facile de comprendre que la vigne sera épuisée et ne subirait pas longtemps cette taille.

La cochylis n'a pas déserté, car au mois de mai nous l'avons retrouvée sur les grappes et nous n'avons pas manqué de la combattre avec la chaux naphtalinée.

Le mal qu'elle a fait cette année dans notre département ne paraît pas devoir être sérieux.

On a conseillé la décoction de fleurs de pyrèthre du Caucase qui, mise dans une petite burette à huile, sert à poursuivre l'insecte sur les grappes ; mais ce moyen non seulement n'est pas très efficace, mais encore est impossible à appliquer dans la pratique en grande culture.

Dr Menudier.

P.-S. — De nouveaux renseignements fournis par nos collègues le 25 août, il résulte que, dans les terres siliceuses ou légères, la sécheresse qui est vraiment exceptionnelle (32 et 33° à l'ombre) enraye le développement des raisins ; si elle continuait, une diminution de la récolte s'ensuivrait inévitablement.

CORRESPONDANCE

— N° 8412 (*Puy-de-Dôme*). — Vous désirez savoir à quelle **distance des bâtiments** doivent être placées les **meules de paille** pour éviter toutes difficultés avec les Compagnies d'assurances en cas d'incendie. Cela dépend du point de savoir ce que contient la police d'assurances. En général, les compagnies exigent une distance de 30 mètres; cependant certaines compagnies n'exigent qu'un intervalle moindre. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'assuré qui n'a pas observé la distance fixée par sa police est déchu, en cas d'incendie, de tout droit à une indemnité, alors même que le sinistre n'aurait pas pour cause l'inobservation de la distance prescrite. C'est ce que la Cour de cassation a décidé le 27 août 1878 en cassant un arrêt de la Cour de Rouen du 16 septembre 1876 qui avait jugé le contraire (Dalloz, *Suppl.*, v° *Assurances terrestres*, nos 56, 30). — (V. E.).

— N° 13372 (*Seine-Inférieure*). — Vous demandez **combien**, en général, **un veau pèse à sa naissance**. Cela dépend beaucoup de la race et aussi des individus. Pour les races de moyenne taille, le poids varie de 30 à 40 kilogr. soit 35 kilogr. en moyenne. L'accroissement du veau pendant les premières semaines, lorsqu'il est bien nourri, varie de 800 à 1,200 grammes par jour, soit 1 kilogr. en moyenne. Mais, ici encore, ces chiffres peuvent varier suivant beaucoup de circonstances (race, alimentation, climat, etc.) — (Dr H. G.)

— N° 14043 (*Portugal*). — Nous ne connaissons aucune **peinture** ou **enduit quelconque** qui puisse être employé à l'intérieur des fûts en tôle non étamée, destinés à la conservation de l'eau-de-vie à faible degré, et, comme vous le dites, la rouille communiquera au liquide un mauvais goût et une coloration rougeâtre. — (M. R.)

— *M. E. M.* (*Bouches-du-Rhône*). — Dans vos propriétés de Cochinchine vous cultivez le **riz** que vous avez l'intention de récolter à la **moissonneuse-lieuse**, mais vous ajoutez que la moisson s'effectue quand les rizières sont encore inondées et couvertes de 0m.20 à 0m.30 d'eau, et on conçoit que dans ces conditions le sol ne résiste pas à une pression de plus de 70 à 80 grammes par centimètre carré. — Dans les Etats du Sud de l'Union (Lousiane, Floride), où se cultive le riz sur une grande étendue, on effectue la récolte avec des moissonneuses-lieuses spéciales, à larges roues, tirées par cinq ou six animaux ; mais il convient d'ajouter qu'avant de faire la récolte on assèche la rizière pendant un temps suffisant pour permettre l'emploi de la moissonneuse-lieuse. — Adressez-vous à l'un des entrepositaires de Paris, MM. Duncan, Faul, Pilter, Osborne, qui pourront probablement vous procurer une de ces machines américaines. — (M. R.)

— N° 7154 (*Eure-et-Loir*). — Voyez le livre des **Moteurs thermiques et les gaz d'éclairage** applicables à l'agriculture ; prix : 9 fr. — Enfin, adressez-vous directement à la Compagnie du gaz Riché, 28, rue Saint-Lazare, à Paris. — (H. P. M.)

— *MM. R. et H.* (*Maine-et-Loire*). — Une des meilleures manières de faire **consommer la paille aux bêtes à cornes** consiste à

hacher celle-ci aussi finement que possible et à la mélanger couche par couche avec des betteraves hachées. On laisse le mélange fermenter en tas vingt-quatre ou quarante-huit heures et on le distribue aux animaux. On peut encore arroser la paille hachée avec du son ou des tourteaux préalablement macérés dans l'eau tiède et distribuer ainsi le tout bien mélangé en ajoutant au besoin un peu de sel ou de mélasse. Mais, de quelque façon qu'on s'y prenne pour la faire consommer, la paille n'est qu'un médiocre aliment dont les principes sont faiblement digestibles, et elle ne peut constituer que la base d'une ration d'entretien et non de production. En forçant la dose de son, de farines ou de tourteaux, on augmente à son gré la valeur nutritive de la ration. — (A. C. G.)

— N° 10026 (*Yonne*). — Vous avez à votre ferme une petite **scierie** mue par une locomobile, qui ne sert qu'à débiter le bois nécessaire à la ferme, et qui travaille à peu près en différentes fois, un mois par année.

Vous demandez si, au point de vue de l'**assurance des accidents**, cette scierie pourra être assimilée aux battages.

Le tarif maximum de la Caisse Nationale prévoit différents prix pour les machines agricoles, les machines à battre et les scieries. — Il nous est impossible, dans ces conditions, de savoir si la locomobile alimentant votre petite scierie pourra être assimilée, à raison du peu de temps pendant lequel elle fonctionne, à une batteuse.

Il faudrait vous adresser à cet effet au percepteur. — (G. E.)

— N° 7359 (*Indre*). — Vous cultivez une terre qui est très pauvre en chaux et en acide phosphorique et sur laquelle vous appliquez de la marne et des scories. Possédant des **vaches laitières**, vous désirez semer dans votre avoine de printemps un **fourrage** que vous pourrez faucher l'année suivante. Celui qu'on cultive dans votre contrée est le ray-grass. Ne connaissant pas la nature de votre terrain, nous ne pouvons garantir la réussite du sainfoin, mais nous croyons à la réussite du mélange suivant : 1/3 *trèfle violet* 1/3 *sainfoin* et 1/3 *lupuline ou minette*. Si le sol est un peu humide pendant l'hiver, on aura intérêt à semer 1/6 *trèfle violet*, 2/6 *trèfle hybride*, 1/6 *sainfoin*, 1/6 *minette*, 1/6 *vulpin des prés*, graminée productive et plus nutritive que le ray-grass. Ces diverses plantes seront fauchables en mai ou juin. — (G. H.)

— N° 9625 (*Seine-et-Oise*). — Vous possédez un ancien défrichement de bois qui jusqu'à ce jour n'a pas donné de bonnes récoltes, parce qu'il est envahi par une plante appelée dans votre contrée **chiendent des bois**. Ce terrain n'a pas de fond ; il est sablonneux avec sous-sol pierreux et imperméable sur plusieurs points. C'est en vain qu'on a cherché à détruire cette mauvaise plante à l'aide du scarificateur ou de la herse Bataille.

Pour indiquer les procédés à suivre dans le but de détruire cette plante, il serait utile de la connaître et de savoir si elle est vivace, si elle se propage par ses graines ou à l'aide de ses racines, entières ou divisées.

En général, on a pas intérêt à diviser à l'extrême les racines des graminées vivaces à racines traçantes par des façons répétées car *chaque fragment produit une plante*. Le mieux consiste à les déraciner au moyen d'un déchaumage opéré avec la charrue, de les mettre à nu à l'aide de la herse pour ensuite les rassembler au moyen du *râteau à cheval* lorsqu'elles sont presque sèches et les incinérer. Ces diverses opérations sont faciles à exécuter quand le temps est beau et elles sont peu coûteuses. On les fait suivre par l'application des scories à haute dose. — (G. H.)

— N° 7007 (*Côte-d'Or*). — 1° Vous pouvez répandre les **cendres dans vos vignes** avant ou pendant l'hiver ; les éléments qu'elles contiennent ne sont pas entraînés par les eaux pluviales ; après l'épandage, un bon labour est nécessaire pour les enfouir dans le sol et les mélanger à lui. La dose à employer n'a rien de rigoureux ; vous pouvez en mettre beaucoup à la fois comme fumure potassique et phosphatée pour une période de plusieurs années, ou bien en mettre de petites quantités chaque année ; la dose dépend aussi de la richesse de ces cendres, très variable suivant leur origine et suivant leur pureté.

2° **Pour déterminer** avec discernement **les fumures convenables à un assolement**, il est indispensable de connaître les ressources du sol, sa richesse ou sa pauvreté en tels ou tels principes fertilisants. Tout conseil qui ne reposerait pas sur cette donnée fondamentale serait sans valeur. — Nous ne saurions trop vous conseiller à prélever des échantillons de vos diverses natures de terres et à les faire analyser par une station agronomique. Les résultats de cet examen permettront de répondre d'une façon sûre à vos questions. — (A. C. G.).

— N° 6362 (*Bouches-du-Rhône*). — Le lac que vous avez dans votre propriété, malgré les curages que vous en faites faire, se recouvre de **mousses** qui se putréfient, et vous demandez le moyen de vous débarrasser de ces inconvénients. Les germes de ces putréfactions ne peuvent que très difficilement disparaître, même par les curages les mieux faits. Si vous ne jugez pas la dépense trop élevée, jetez dans votre lac du bioxyde de manganèse en grains, mais nous ne vous

répondons pas du succès; vous pouvez également employer les sels de fer : mais ceux-ci nuiront aux poissons.

La mesure que nous jugeons le plus efficace, sans cependant en affirmer la valeur, consiste à vider la pièce d'eau et à mettre le fond en culture, avec de l'avoine par exemple; il faudrait que cette culture se prolongeât deux ou trois ans pour que le sol se trouve bien nettoyé. — (L. L.).

— N° 7176 (*Gard*). — Un fermier a fait avec un propriétaire un **bail** dans lequel on a oublié de stipuler que la **récolte d'olives** de la dernière année de bail serait réservée au fermier sortant. On a mentionné cette condition sur un papier libre, signé des deux parties.

Le propriétaire ayant changé et le fermier n'ayant pas prévenu le nouveau propriétaire de cette modification, vous désirez savoir si le fermier peut exiger la récolte d'olives.

Il importe peu que le second acte soit sur papier libre et non sur papier timbré, car celle des parties qui voudrait le produire en justice pourrait toujours le faire, à la condition de payer l'amende pour défaut de timbre. D'un autre côté, le propriétaire actuel étant, par son acquisition, aux lieux et place de l'ancien propriétaire, il doit remplir les obligations contractées par celui-ci. Seulement si le nouveau propriétaire établissait que l'engagement a été souscrit par son prédécesseur après la vente, l'engagement devrait être annulé comme frauduleux et sans valeur, puisqu'il aurait été fourni alors que le signataire n'avait plus le droit de le prendre. — (V. E.)

— N° 9520 (*Eure*). — Gardez-vous de **répandre les sels potassiques immédiatement avant** ou après **la semaille**, vous pourriez avoir des accidents de brûlure ; les jeunes racines et les petites graines sont très sensibles à l'action directe des sels potassiques et magnésiens. Vous devez enfouir scories et kaïnite simultanément par un labour profond aussi longtemps que possible avant le semis de trèfle. — (A. C. G.).

— N° 9611 (*Allier*). — Vous possédez dans les anciennes alluvions du Bourbonnais un domaine qui comprend 12 hectares de terres labourables et 2 hectares de prés.

Le sol est presque partout sablonneux, graveleux et facile à travailler. Il est situé dans la partie qu'on nomme *varennes* ou *chambonnages*. Il est peu fertile, parce qu'il a été très négligé pendant une longue période. Le froment y produit de 15 à 16 hectolitres par hectare. Les prés y sont peu productifs, surtout si la fin du printemps est sèche et chaude.

Désirant connaître la culture que vous avez intérêt à y suivre, nous vous proposons d'y adopter **l'assolement** quadriennal ci-après :

1re *année*.	—	Pommes de terre, betterave.
2e	—	Céréales de printemps.
3e	—	Prairies artificielles.
4e	—	Céréales d'automne.

Il y aurait, en outre, une *sole hors de rotation* qui serait occupée par une *luzernière*.

Dans le cas où la luzerne ne serait pas d'une réussite assurée à vos débuts, vous pourriez diminuer sa surface de moitié pour cultiver le *topinambour* sur un hectare.

Chaque sole occuperait environ 2 hect. 50.

Il résulte de cette succession de culture que le domaine présenterait annuellement, lorsque les cultures se succèderont régulièrement, les surfaces suivantes.

Plantes fourragères.

Betteraves, pommes de terre, etc.	2 h. 50
Trèfle, ray-grass, minette.....	2 h. 50
Luzerne.....	2 h. »
Prairies naturelles.....	2 h. »
Total.....	9 h. »

Céréales.

Blé de printemps, avoine.	2 h. 50
Blé d'automne, seigle....	2 h. 50
Total.....	5 h. »

L'application de cet assolement au début ne sera peut-être pas très facile et il exigera probablement deux années pour que les cultures se succèdent régulièrement ; mais une fois organisées, on les fera suivre avec une grande facilité. Ces cultures fourniront chaque année environ 20,000 kilogr. de paille, 25,000 kilogr. de foin et 30,000 kilogr. de betterave, productions qui permettront l'entretien annuel de 10 vaches laitières du poids brut moyen de 400 kilogr. On sait qu'une tête de bétail adulte exige annuellement 2,000 kilogr. de paille et 4,000 kilogr. de foin ou son équivalent.

Le fumier produit sera appliqué entièrement sur la première sole ; on excitera la végétation des plantes qui occuperont les autres soles à l'aide des scories, du nitrate de soude, du superphosphate de chaux, etc.

On améliorera les prairies existantes en y appliquant le purin, des scories à l'automne et du nitrate de soude à la fin de l'hiver.

Il manque à votre matériel agricole un *râteau à cheval*, un moyen *scarificateur* et un moyen *semoir* à *toutes graines*.

La luzerne devant durer au moins trois années devra être semée sur une terre bien préparée et convenablement fumée en 1900 ou 1901. — (G. H.)

Il est indispensable de joindre une bande du Journal à toutes les demandes de renseignements qu'on nous adresse.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 20 AU 26 AOUT 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 20 août	761.7	14.9	24.1	19.5	+ 1.1	»	Nord-Est	
Lundi. 21 —	762.5	10.5	21.9	16.2	— 2.2	»	Nord Est	
Mardi. 22 —	762.9	11.5	25.6	18.5	+ 0.1	»	Est.	
Mercr. 23 —	761.9	12.6	28.6	20.6	+ 2.2	»	Est.	Brume à 6 heures m.
Jeudi . 24 —	759.6	13.6	30.2	21.8	+ 3.4	»	Est.	Beau brumeux.
Vendr. 25 —	759.1	13.9	32.6	23.3	+ 4.9	»	Sud.	Brumeux tout le jour.
Sam .. 26 —	759.8	17.6	32.6	25.0	+ 6.6	»	N.-Ouest	Brumeux.
Moyennes.....	759.8	13.5	27.9	20.7				
Ecarts sur la normale....	+ 0.2	0.4	4.3		+ 2.4	- 11.2		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les battages se poursuivent avec activité partout et les résultats sont plus satisfaisants qu'on ne l'a dit; dans les principaux centres de grande production, la moyenne sera dépassée, sans atteindre toutefois le chiffre de l'an dernier. La moisson des avoines se fait comme celle du blé, par un temps très favorable, le rendement général sera vraisemblablement inférieur à celui de l'an dernier. Le seigle donne une récolte moyenne. Les sarrasins et les maïs souffrent de la sécheresse persistante, la betterave réclame aussi de l'eau, la récolte des pommes de terre est compromise par la sécheresse excessive, la vigne s'accommoderait aussi de quelques pluies.

Blés et autres céréales. — La culture, en général, ne semble pas pressée de vendre, soit que les prix actuels lui paraissent trop faibles, soit qu'elle croit à la hausse. Elle se dit qu'aux cours actuels, la concurrence étrangère n'est pas à redouter et qu'après tout, il n'y a pas d'excédent suffisant pour motiver des prix aussi bas. Mais il faut toujours compter avec les gros spéculateurs qui jusqu'ici ont fait et feront toujours la pluie et le beau temps sur nos marchés.

A Lyon, samedi dernier, offres nombreuses et transactions assez actives; on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.75; de Bresse 18 à 19 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 18 fr. à 18.75; de Saône-et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 fr. à 18.50; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50; blé roux d'Auvergne 19.50; godelle d'Auvergne 19.25 les 100 kilogr. en gares des vendeurs; blés tuzelle 20.25; saissette 20 fr.; buisson 19 fr.; aubaine 18.75 à toutes gares de Vaucluse. On offre peu de seigles, et ceux présentés à la vente s'enlèvent facilement de 13.25 à 13.50 pour les provenances du Dauphiné et du Lyonnais; celles du Centre obtiennent de 14 fr. à 14.25 et celles du Forez de 13.50 à 14.50. Les avoines ont donné lieu à quelques transactions : avoines grises du rayon 16.25 à 16.75; noires 17 fr.; avoines de Dijon 16 à 16.75; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.25 à 17.50; avoines de Gray 15.50 à 16 fr.

Pour les orges, on parle de 17.50 à 18 fr. pour provenances d'Issoire et de Bourgogne. En Auvergne, la production est inférieure à celle des autres années.

A Marseille, le stock aux docks était, au 23 août, de 10,310 quintaux seulement dont 3,750 quintaux blés tendres. Les ventes connues de la semaine ont été de 25,500 quintaux environ. A Nantes, on paie les blés de Vendée et de la Loire 17.75 à 18 fr.; blés breton et de l'Erdre 17.75 à 18 fr.

Sur les places du Nord on cote : Abbeville 17.75 à 18.75; Amiens 18 à 19 fr.; Beauvais 18 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Chauny 18 à 19 fr.; Charleville 18.50 à 19.25; Laon 18.50 à 19.25; Marle 18 à 18.75; Noyon 19 fr.; Péronne 18 à 19.25; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Soissons 18.25 à 19.25; Vervins 18.50 à 19.25.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les offres en blés nouveaux étaient plus abondantes, surtout du Centre et de la Beauce. La meunerie, à son tour, se montre plus disposée aux achats, les affaires ont donc été plus suivies et les prix n'ont guère varié. On a payé les blés de choix de 19.50 à 19.75; blés roux belle qualité 19 à 19.25; d° qualité moyenne 18.75 à 19 fr.; d° ordinaires 18.25 à 18.50; blés blancs 19.50 à 20 fr.

Les offres des seigles sont modérées, on les tient de 13.50 à 13.75 et les tout premiers choix à 14 fr.

Transactions plus suivies des orges, surtout sur les marchés de l'Ouest où on traite d'assez importantes parties pour l'Angleterre, elle paie facilement 17 fr. les belles qualités blanches; le Nord a aussi acheté des lots importants de 16.50 à 17 fr. A Paris, on cote 17.50 à 18 fr. avec affaires restreintes.

Les transactions sur les escourgeons s'engagent directement en province, on demande 16.75 à 17 fr. pour les provenances de Beauce en gare de départ et 17.25 à 17.50 gare ou bateau Paris.

Affaires calmes sur les avoines, la grainetterie, quoique complètement dépourvue, se met lentement aux achats. On cote : belles noires de choix vieilles 19 à 19.25 ; nouvelles 18.25 à 18.50 ; autres noires vieilles 18.25 à 18.75 ; nouvelles 17.25 à 18 fr.; noires de Bretagne vieilles 18.25 à 18.50; nouvelles 17 à 17.25 ; grises de Beauce vieilles 18 à 18.25; nouvelles 17.25 ; grises de Bretagne vieilles 17.75 ; nouvelles 16.75 à 17 fr.; rouges vieilles 17.75 à 18 fr.; nouvelles 17 à 17.25 ; blanches vieilles 17 à 17.25 ; nouvelles 16.75.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 46 fr. le sac de 157 kilogr. ou 29.29 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 24 août, cours sans changement du gros bétail avec vente difficile. Baisse sur les veaux. Les petits moutons ont réalisé une plus-value de 2 à 3 centimes par demi-kilogr. Perte de 5 à 6 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 24 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.092	1.971	579
Vaches	593	547	295
Taureaux	173	153	397
Veaux	1.495	1.488	80
Moutons	14.320	13 000	19
Porcs gras	5.412	5.372	80

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82	à 1.44	0.48	à 0.86
Vaches	0.82	1 42	0.40	0.84
Taureaux	0.74	1.06	0.42	0.64
Veaux	1.10	1.90	0 66	1.14
Moutons	1.20	1.94	0.60	0.96
Porcs	1.26	1.45	0.88	1.02

Lundi dernier, il y avait aux abattoirs de la Villette de fortes réserves, de sorte que malgré la demande de la boucherie de campagne, les cours du gros bétail n'ont pu se relever : bons bœufs normands 0.66 à 0.67; bœufs blancs 0.66 à 0.68; bœufs de la Bourgogne 0.60 à 0.65 ; choletais 0.50 à 0 63; nantais 0.50 à 0.60 vendéens 0.50 à 0 60; bretons 0.50 à 0.60; maraîchins 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net. Vente difficile des veaux de sortes inférieures, les meilleurs veaux d'Eure-et-Loire et de Seine-et-Marne obtenaient de 0.85 à 0.95; gournay-ux et veaux de l'Oise 0.70 à 0 80; champenois 0 80 à 0.85; charentais 0 76 à 0.85; caennais 0.67 à 0 70; petits dieppois 0.75 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Les moutons n'ont pu relever leurs prix, ce sont le Midi et l'Algérie qui font les plus fortes expéditions : moutons albigeois 0.90 à 0.92; bourguignons 0.85 à 0.90; moutons des Charentes 0.80 à 0.85; auvergnats 0.85 à 0.90; gascons 0.80 à 0.87 ; africains de réserve 0.74 à 0.76; d° de provenance directe 0.68 à 0.73 le demi-kilogr. net.

Les porcs, peu nombreux, se sont rapidement enlevés avec une hausse de 2 à 4 fr. par 100 kilogr., on payait les bons porcs gras de 0.48 à 0.52 et les sortes lourdes 0.46 à 0.48 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 28 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.762	3.252	1.36	1.20	0.96
Vaches	1.246	1.182	1.34	1 18	0.94
Taureaux	262	206	1.04	0.90	0.80
Veaux	1.584	1.192	1.80	1.50	1.20
Moutons	20.514	19.000	1.84	1.64	1.44
Porcs	2.673	2.673	1.48	1.46	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.80	0.72	0.56	0.48 à 0.86
Vaches	0.80	0.70	0.54	0.48 0.80
Taureaux	0.62	0.54	0.48	0.42 0.62
Veaux	1.08	0 90	0.72	0.66 1.14
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60 0.96
Porcs	1.04	1.02	1 00	0.90 1.06

Viandes abattues. — Criée du 28 août.

		1re qualité.		2e qualité		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.10	à 2.40	0.80	à 1.40	0.70	à 0.90
Veaux	—	1.36	1.70	1.06	1.30	0 90	1 10
Moutons	—	1.60	2 80	1.10	1.50	0 80	1.00
Porc entier	—	1.40	1.45	1.25	1.36	1.10	1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à 34.50	Grosses vaches	42.50 43.00
Gros bœufs	42.50 42.75	Petites —	44.00 44.50
Moy. bœufs	42.75 43.00	Gros veaux	60.00 68.00
Petits bœufs	40.50 41.00	Petits veaux	76.50 76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Très forte et bonne laitière 560 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise 350 à 510 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.55 à 0.65 ; d° grasses 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 50 à 80 fr. ; porcs de lait, de 30 à 40 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 30 à 40 fr.; moutons de 37 à 38 fr.; génisses, 300 à 450 fr.; laitières, 400 à 575 fr.; maigrees, 150 à 200 fr. (la pièce); vaches grasses, 1 fr. à 1.40 le kilogr.; moutons antenais de 2 ans, 35 à 40 fr.; de 3 à 4 ans, 25 à 30 fr.; brebis, de 3 à 4 ans, 25 à 30 fr.; de 5 ans, 15 à 25 fr.; agneaux, 20 à 30 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.08 à 1.26; moutons, de 1.42 à 1.70; veaux, de 0.96 à 1.08 ; porcs de 1.02 1.10; bœufs 1.14 à 1.32. Le tout au kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.35 ; vaches, 1.10 à 1.25 ; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.70 à 1.90; veaux, 1.50 à 1.95. Le tout au kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 132 ; 2e, 125 ; 3e, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 135 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 96 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 86 fr. Prix extrêmes, 80 à 104 fr. les 100 kilogr. Porcs, 85 à 108 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris. Moutons prix extrêmes 135 à 185 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 210 à 350 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.50; moutons, 0.90 à 1.70 le kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.62 à 0.63 ; prix moyen, 0.66 ; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66 ; veaux 0.90 à fr.; prix moyen, 0.95 ; moutons 0.85 à 0.95; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.06 ; veaux de 0.96 à 1.08 ; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40 ; vaches, 1.20 à 1.30 ; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.02 à 1.10; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.50 à 1.70, au poids mort (en cheville) ; veaux, 0.80 à 0.90 le kilogr. vif.

Grenoble. — Bœufs, 1.25 à 1.35 ; vaches grasses, à 1.15 ; moutons de pays, 1.40 à 1.50; d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette) ; veaux, 0.90 à 0.95 ; porcs, 0.94 à 1.08 le kilogr.

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.25 à 1.28 ; bœufs gris, 1.15 à 1.25 ; moutons de pays à 1.50 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.15 à 1.25; d° réserve, 1.40 à 1.47 le kilogr. (prix moyen) ; agneaux, 0.80 à 1.20 (prix moyen).

Sillé-le-Guillaume. — Bœuf, 1.40 à 1.50 ; vaches, 1.40 à 1.50 ; veaux, 1.70 à 1.80 ; moutons, 1.60 à 2.40 ; agneaux, 1.60 à 2.40 ; porcs gras, 1.50 à 1.70 le kilogr.

Bordeaux. — Bœufs 60 à 72 fr.; vaches 45 à 60 fr.; veaux, 75 à 85 fr.; moutons 70 à 83 fr.; porcs de 54 à 59 fr. les 50 kilogr. Agneaux de 10 à 12 fr. la pièce.

Narbonne. — Bœufs 1.45 à 1.50 le kilogr., poids mort ; génisses 1.30 à 1.35 ; vaches 1.25 à 1.30 ; veaux 1.70 à 1.80 ; moutons 1.70 à 1.80 ; cochons 55 à 58 fr. les 100 kilogr., poids vif.

Caen. — Bœufs de 1.10 à 1.40 ; veaux 1.40 à 1.60 ; moutons de 1.60 à 1.80; porcs, de 1 fr. à 1.40 ; vaches, 1 fr. à 1.35. Le tout au kilogr.

Marché aux chevaux. — La sécheresse nuit au mouvement des affaires ; il est évident que les fourrages vont augmenter. Au dernier marché du boulevard de l'Hôpital, 274 têtes étaient exposées en vente : les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1.300	250 à 700
Trait léger	500 à 1.950	200 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.200	450 à 750
Boucherie	125 à 200	50 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Dans l'Hérault, quelques vins nouveaux ont déjà paru, les propriétaires en demandent des prix élevés jusqu'à 20 fr. sous marc, pour les meilleurs, mais ce prix n'est pas accepté et on peut compter sur des cours échelonnés entre 16 et 17 fr. Dans l'Aude, on a traité quelques affaires sur souche de 1.95 à 2 fr. le degré.

Dans le Bordelais, on compte toujours sur de belles vendanges. En Bourgogne, la qualité sera excellente, avec une quantité réduite. Il faut attendre pour parler affaires.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 46.75 à 47.25 l'hectolitre nu 90 degrés. A Bordeaux on paie les 3/6 extra fins de 48 à 50 fr.

Sucres. — Bonne tendance sur les sucres en disponible. Les sucres roux 88 degrés sont cotés de 34 à 34.75 et les blancs n° 3 de 39.75 à 40 fr. les 100 kilogr. en entrepôt. On cote les raffinés de 105 à 106.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 103 à 103.50.

Huiles et pétroles. — Tendance soutenue des huiles de colza qui ont fait 52.25 à 52.50 en disponible. Celles de lin se traitent de 47.25 à 47.75. Les premières valent 50 fr. à Caen, 52.25 à Rouen. On cote à Arras : œillette surfine 105 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 67 fr. ; colza de pays 57 fr. ; d° étranger 56.50 ; lin étranger 52.50 les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 37.50 l'hectolitre.

Houblons. — Les perspectives de la prochaine récolte sont bonnes : en Belgique, on compte sur 2/3 à 3/4 d'un plein rapport, et la qualité paraît devoir donner pleine satisfaction, si le temps reste favorable. Les houblons de 1898 valent à Alost de 140 à 145 fr., mais on n'offre que de 48 à 55 fr. pour celui de 1899. Un ballotin de houblon précoce était présenté au marché du 19 août, il a été payé sur le pied de 185 fr. les 50 kilogr. Le rendement sera excellent dans tous les pays de production.

Miels et cires. — Pour les miels, les affaires ne présentent encore que peu d'activité. On tient 120 fr. les 100 kilogr. pour miels surfins. Les miels de pays valent 85 fr. les 100 kilogr.

Les cires sont en tendance calme ; on cote de 310 à 330 fr., suivant qualité. A Marseille on cote : Algérie, 310 à 315 fr. ; Tunisie 320 fr. ; Maroc, 320 à 325 fr. ; Levant, 340 à 360 fr. ; Sénégal, 320 fr. les 100 kilogr., conditions de place.

Pommes à cidre. — La récolte, cette année, est très mauvaise à l'étranger, médiocre en France dans certaines contrées, assez bonne dans quelques départements. On cote les bonnes pommes normandes de 52 à 55 fr., livrable septembre ou 15 octobre, 63 à 68 fr. sur novembre, les 1,000 kilogr. ; pommes bretonnes, 46 à 50 fr. sur septembre, 60 fr. sur novembre. La tendance est à la hausse. Les cours des pommes à couteau françaises varient entre 75 et 80 fr.

Fourrages et pailles. — La sécheresse favorise le mouvement de hausse sur les fourrages, mais les acheteurs l'acceptent difficilement. On cote sur wagon, selon qualité : foin et luzerne 30 et 40 fr ; paille de blé 21 à 25 fr. ; paille de seigle pour l'industrie 28 à 32 fr. ; d° ordinaire 22 à 28 fr. ; paille d'avoine 20 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Volailles. — Voici les derniers cours des volailles aux halles de Paris ; poulets de Touraine 2 à 4.50 ; de Houdan 4 à 7 fr. ; du Gâtinais 2 à 5 fr. ; de Bresse 1.75 à 4.50 ; de Chartres 2.50 à 4.50 ; de Nantes 2 à 4.50 ; canards de Rouen 3 à 4 fr. ; de Nantes 2 à 4 fr. ; de ferme 1.50 à 2.25 ; dindes du Gâtinais 4 à 6.50 ; du Centre 7 à 9 fr. ; de Nantes 3 à 6.50 ; pigeons mâconnais 0.50 à 1.10 ; de Toulouse 0.80 à 1.60 la pièce.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18 25	14.00	17.50	17.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.50	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.00	14.00	15.25
ILLE-ET-V. — Rennes..	18 25	14.00	16.00	15.75
MANCHE. — Avranches	18 25	13.25	14.75	15.50
MAYENNE. — Laval...	17.75	»	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	15.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	17.00	12.50	15.50	18.50
SARTHE. — Le Mans..	18.50	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	18.05	13.46	15.72	16.38
Sur la semaine { Hausse	»	0.21	0.16	»
précédente . { Baisse.	0.03	»	»	0.40
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.75	13.25	»	17.00
Soissons.....	19.25	12.25	»	17.75
EURE. — Evreux	18.50	12.75	19.00	17.25
EURE-ET-L. Chateaudun	18.75	»	16.75	17.25
Chartres.....	18 75	11.75	16.25	16.50
NORD. — Armentières.	19.00	14.75	15.25	18.75
Douai	19.25	14.00	15.00	18 00
OISE. — Compiègne...	18.75	12.50	»	18.00
Beauvais.....	18.50	12.00	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.25	13 50	»	16.00
SEINE. — Paris.....	19.50	13.50	17.00	18.00
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19.00	12.75	»	17.50
S.-ET-OISE.— Versailles	19.25	13.50	17.50	18.50
Rambouillet.....	20 75	12.50	16.00	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	18.75	12.50	18.00	22.25
SOMME. — Amiens....	18.75	13.25	14.00	17.00
Prix moyens	19.07	12.98	16.48	17.70
Sur la semaine { Hausse	»	0.04	»	»
précédente . { Baisse.	0.03	»	0.15	0.14
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.25	12.25	17.00	17.50
AUBE.— Bar-sur-Seine.	19.00	12.25	16.00	15.25
MARNE. — Epernay...	19.00	12.25	16.50	17.25
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	»	»	16.25
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.25	»	»	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19 25	13.50	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.25	13.50	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.21	12.75	16.50	16.78
Sur la semaine { Hausse	»	»	0.05	»
précédente . { Baisse.	0.16	0.10	»	0.18
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.75	16.00	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.75	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.00	»	15.75	16.25
INDRE-ET-L. — Tours.	19.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.00	17.50	16.75
MAINE-ET-L. —Angers.	18.25	14.75	16.75	17.25
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	15.25	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	18.00	14.75	16.00	18.25
HTE-VIENNE.—Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	18 22	14.08	16.15	16.64
Sur la semaine { Hausse	»	0.08	0.12	0.11
précédente . { Baisse.	»	»	»	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	19.00	13.00	17.00	17.00
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	16.00	16.50
CREUSE. — Aubusson..	20.00	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	18.00	12.25	16.50	15.50
LOIRET — Orléans ...	18 00	12.75	16.00	16.75
L.-ET-CHER. — Blois...	18.50	12.25	16.50	17.50
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	12.25	15.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Briennon...	18.50	12.50	16.00	16.75
Prix moyens.....	18.69	12.89	16.11	16.69
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	»
précédente . { Baisse.	0.17	0.05	0.05	0.25

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18 50	15.00	»	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	19.00	12.50	17.00	17.00
DOUBS. — Besançon...	19.00	13.75	16.25	16.00
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.50	13.25	16.00	16.25
JURA. — Dole	18.50	12.75	16.00	16.25
LOIRE. — St-Etienne..	19.25	12.50	16.50	18.50
RHÔNE. — Lyon	19.25	13.50	17.50	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.25	13.25	15.75	17.75
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	12.50	15.25	16.50
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	18.50	15.50	18.50
Prix moyens.....	18.82	13.70	16.12	17.02
Sur la semaine { Hausse	0.05	0.13	»	»
précédente . { Baisse.	»	»	0.07	0.14
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.50	12.00	»	17.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	14.75	17.00
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18 50	14.75	16.25	17.25
LANDES — Dax.....	18 00	14.00	»	»
LOT-ET-GAR	— Ageo..	18.50	16 00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20.00	18.00	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. - Tarbes	20.50	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18 86	14.72	15.35	17.28
Sur la semaine { Hausse	»	0.03	»	»
précédente . { Baisse.	0.06	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.00	14.00	16.75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.00	»	»	16.00
CANTAL. — Aurillac...	21.00	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	21.00	15.75	16.25	19.25
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	21.00	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	20.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.25	14 50	16.07	17.25
Prix moyens.....	19.82	14.35	16.20	16.91
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	»
précédente . { Baisse.	0.10	0.10	0.10	0.05
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.00	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.25	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	22.00	14 50	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.25	14.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	21.00	16.50	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15.50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	14.25	17 00	17.75
Prix moyens.....	20.70	14.50	15.62	16.90
Sur la semaine { Hausse	»	»	»	»
précédente . { Baisse.	0.12	0.02	0.23	0.02

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18.05	13.46	15.72	16.28
Nord.....	19.07	12.98	16.48	17.70
Nord-Est.....	19.21	12.75	16.50	16.78
Ouest	18.22	14.08	16.15	16.64
Centre	18.69	12.89	16 11	16.69
Est.....	18.82	13.70	16.12	17.02
Sud-Ouest.....	18.86	14.72	15.35	17.28
Sud	19.82	14.35	16.20	16.91
Sud-Est	20.70	14.50	15.62	16.90
Prix moyens.....	19.05	13.71	16.03	16.91
Sur la huitaine préc { Hausse	»	»	»	»
{ Baisse.	0.02	0.01	0.03	0.02

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12 00	15.00
Oran	21.25	21.50	»	14 00	14.00
Constantine	19 50	20 25	»	12.00	»
Tunis	21.00	22.75	»	12.75	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.22	17.25	»	15.75
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.25	17.50	19.75	18.75
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.45	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.74	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	14.25	17.50	19.00
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	16.00	15 00	14.50	18.00
Anvers	16.50	14.50	13.50	16.50
HONGRIE. — Budapest.	17.58	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 00	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.50	23.00	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	14.75	»	»	»
Chicago	13.67	10 21	»	7.06

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	46 à 46	29.29 à 29.29
Leroy (Clichy)	46 à 48	29.29 à 30.57
Marques de choix	45 à 46	28.66 à 29.29
Bonnes 1res marques	45 à 44	28.02 à 28.66
Marques ordinaires	42 à 44	26.75 à 28 02
Farine de seigle (toile perdue)		19.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 159 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/2 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.50 à	20 00	Bergues	19.00 à	19.50
— roux	18.75	19 25	Australie n° 1	16.95	16.95
— Montereau	19.00	19.50	Californie	16.40	16.40

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.50 à 13.75 | 2e qualité.. 13.25 à 13.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.25 à	16.75	Supérieures	17.00 à	18.00
— Champag.	17.00	18.00	de l'Ouest	16.25	17.25
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	17.00	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.00 à 17.25 | 2e qualité.. 16 50 à 16.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.75 à	19.25	Av. blanches	17.00 à	17.50
— de Chartres	18.00	18.53	de Lihau	12.25	13.00
— d'Etampes	17.00	17.25	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à	12.50	Recoupettes	11.00 à	11.25
Son gr et moy.	12.00	12.00	Remoul. bl.	13.00	15.00
Son 3 cases	11.50	11.75	— bis	11.00	12.00
Son fin	11.00	11.25	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 30 août

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	41 50 à	41.75
Blé	les 100 k.	18.25	20.00
Escourgeon	—	17.25	17.50
Seigle	—	14.00	13.50
Orge	—	17.50	18.00
Avoine	—	16.75	17.25
Issues	—	11.50	13.00

Bourse du Mercredi 30 août.

Sucres 88°	les 100 k.	34.00	34.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	40.25	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.75	52.25
Huiles de lin (en tonnes)	—	48 00	48.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	48.25	48.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.70 à	5 40	Bourgogne	2.20 à	2 40
Gournay	2.10	3.50	Gâtinais	2.28	2.60
M. d'Isigny	2 40	2.40	Vendôme	2.24	2 40
du Gâtinais	2 40	2.80	Beaugency	2.00	2.60
de Bretagne	2.40	2.90	Ferme	2 48	2 90
Laitiers Jura	2 80	3 18	Tours	2.20	2.70
de Charente	2.80	3.52	Le Mans	2 30	2 30
des Alpes	2.20	2.86	Touraine	2.30	2 50

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	90 à	120	Bourgogne	80 à	88
Picardie —	60	126	Champagne	82	91
Brie —	82	110	Nivernais	82	87
Touraine	70	108	Mayenne	60	80
Beauce	85	100	Bretagne	50	70
Sarthe	62	100	Vendée	64	68
Allier	76	84	Auvergne	70	78
Châtellerault	74	84	Midi	72	80

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	48.00 à	52.00
— — grands moules	40 00	50.00
— — moyens moules	30.00	36 00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	15.00	24.00
	Le cent.	
Coulommiers	28.00 à	28.00
Camembert en boîte	28.00	35.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	45.00	60.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100 00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	130.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50 à	4.00	Poulets Bress.	1.90 à	4.75
Canards ferme	1.50	2.25	— Nantes	1.58	4.00
— Rouen	3.00	4.50	— Houdan	3.00	7.00
— Nantes	3.00	3.50	— Midi	1 25	1.75
Dindes	4.00	9.50	— Touraine	2 00	4.00
— Houdan	11.00	11.00	— Calvados	4.00	5.50
Oies	2.75	4.50	Lapins dom.	1.25	3.50
Pigeons	0.60	1.50	Chevreaux	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.50	à 13.50	Dousi.....	14.00	à 14.50
Havre.....	13.00	13 50	Avignon....	16.50	16.50
Dijon.... ..	11.50	13.00	Le Mans....	17.00	18.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.75	à 16.00	Avranches..	15.75	à 16.00
Le Mans...	17.00	16 00	Nantes.....	14.25	14.75
Rennes.....	15.00	15.00	Vernon.....	15.00	15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon.....	18 50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 55.00	40.00	à 60.00	28.00	à 24.
Bordeaux...	23.50	30.00	30.00	35.00	65.00	70.00
Marseille...	13.50	18.00	24.00	24.00	34.00	36.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	7.00	à 8.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	8	à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	6.00	à 6.50	Orléans.....	6.00	à 7.00
Dijon.....	6.00	à 6.50	Sens.....	7.00	à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	»	à »	Minette.....	25	à 33.00
— nouveaux.	66	80	Saintoin à 3 c..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	135	Sainfoin à 1 c..	22	23.00
Luzerne.....	80	115	Pois jarras..	18 50	18.50
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	22 00	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	46	à 51	42	à 46	38	à 42
Luzerne nouvelle.....	46	52	46	42	38	42
Paille de blé.....	27	31	23	27	21	23
Paille de seigle.....	32	37	28	32	24	28
Paille d'avoine	26	30	22	26	18	22

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Chauny.....	3.00	5.50	Castelnaudary	2.75	9 00
Charleville...	3.25	4.25	Bourges.....	3.50	6.50
Châlon-s-S...	3.00	6.50	Chartres.....	2.50	6.00
Dijon..... .	3.30	7.00	Compiègne...	2.00	3.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.00	à 14.60	13.25	à 13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	10.75	13.00	»	»	»	»
Lin	17.00	18.00	17.00	17.25	16.25	16.50
Arachide...	16.50	17.00	»	»	11.00	15.00
Sésame bl..	14.75	14.75	»	»	13.50	14.50
Coton	11.00	12.50	11.00	12.00	14.50	14.75
Coprah.....	16.50	18.50	15.50	17.50	13.50	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.50	à 17.50	19.00	à 19.00	27.00	à 27.00
Lille...	23.00	24.75	24.50	26.75	27.00	27.50
Douai..	18.00	18.00	17.00	17.50	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00	à 29.00	»	à »	»	à »
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Commun.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	»	à »	»	à »	»	à »	»	à »
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	135	à 140.00	Wurtemberg.	190	à 200.00
Bourgogne.	155	170.00	Spalt.....	205	215.00
Poperinghe.	130	135.00	Alsace	175	190.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20 50	à 20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse	44 %	potasse,	13 % —	47 25 47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.00	32.00
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux (l'unité)	0.44	0.48
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4 30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	7.45	7.45
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5.000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75	à 11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	11.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	45.50	à 45.50
90e disponib.	45.75	à 46.00	Bordeaux...	50.00	48.00
4 derniers..	38.75	39.00	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	32 25	à 33.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	39.50	39.75
Raffinés	106.50	107.00
Mélasses	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à 55.00
Amidon de maïs	29 00 36 00
Fécule sèche de l'Oise	29 00 29.10
— Epinal	31.50 32 00
— Paris	30.00 32.00
Sirop cristal	36.00 45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	51.75	52.25	48 00 à	48 25	» à	»
Rouen	52 25	52 25	51.00	51.00	»	»
Caen	50 00	50 00	»	»	»	»
Lille	49 00	49.50	47.50	47.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Bas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	450 à 450

Vins blancs — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21 00 à 22 00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à 23 00
— Alicante-Bouschet	26.00 à 28.00
— Montagne	23.00 à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderis, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4 75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18 09
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate du potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 23 au 29 août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 30 août.
Rente française 3 %	100 40	99 90	100 75
— 3 % amort.	99.95	99 80	99 90
— 3 1/2 %	102 00	101.95	102 00
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	490 00	489 00	489.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	543.00	540 00	543 00
1869, 3 % remb. 400 —	420.00	420.00	421 75
1871, 3 % remb. 400 —	407 00	405.25	405 00
— 1/4 d ob. r. 100 —	107.50	106.50	106 50
1875, 4 % remb. 500 —	553 75	553.75	550.59
1876, 4 % remb. 500 —	554.75	551.00	551 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	382 75	378.75	380 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	97 00	96.25
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	388 00	387.00	387.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.75	97 50	98 00
1898, 2 % remb. 500 —	434 25	433 00	434.25
— 1/4 d'ob. r. 125 —	110.25	100.00	108 50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.50	402.50	402.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	136 00	131 00	130.00
Lyon 1880 3 % r 100 —	102 75	100 50	100 75
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103 50	103 00	107 82
Emprunt Italien 5 %	92 25	92 15	92 15
— Russe consol. 4 %	102 10	101 85	102 00
— Portugais 3 %	23 90	23 35	24.10
— Espagnol Ext. 4 %	59 75	59 30	59 35
— Hongrois 4 %	100.50	100.25	100.45
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4000.00	4000.00	4000.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	710.00	705.00	712 00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600 00	599 00	598 00
Crédit Lyonnais 500 f 450 p.	957.00	956 00	957.00
Société générale 500 f. 250 p.	598 00	598 00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1010.50	1005.00	1013 00
Midi, — —	1340.00	1325.00	1336 00
Nord, — —	2084 00	2080 00	2085 00
Orléans, — —	1760 00	1755 00	1760 00
Ouest, — —	1145 00	1135 00	1132.00
P.-L.-M. — —	1848 00	1842 00	1850 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1101 00	1101 00	1101 00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1780 00	1775 00	1777 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	591.00	589 00	594 00
Canal de Suez. 500 fr. t. p.	3555 00	3540 00	3.50 00
Transatlantique 500 fr t p	326 00	326 00	326 00
Messageries marit. 500 f. t. p.	590.00	585.00	585.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 23 au 29 août. Plus haut	Plus bas.	Cours du 30 août.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	500 00	498 25	498.50
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	444.00	442 00	442 00
— 1885 2 80 % 500 r. 500	478 00	477 00	477.00
— 1895 2.80 % r. 500.	479 00	476.25	477 75
Comm. 1879 2.60 % r. 500	483 00	483.50	483.50
— 1880 3 % r. 500 f.	498.00	496 00	497.75
— 1891 3 % r. 400 f.	394.00	392.00	394 00
— 1892 3 % r. 500	484.50	484 00	484.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.00	485 00
Bons à lots 1887	49 00	48.25	48 50
— algériens à lots 1888	46.50	46.00	46.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	657 00	655 00	656 00
— 3 % remb. 500 fr.	458.00	455 00	456 50
— 3 % nouv. —	458.00	457 50	457 00
Midi 3 % remb. 500 fr.	455 00	453 50	455 00
— 3 % nouv. —	458.00	457 00	458.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	463 00	461 00	463 00
— 3 % nouv. —	472 00	470 50	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	457.00	456 00	456 00
— 3 % nouv. —	463 00	460.50	462.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	456.50	454.00	455 25
— 3 % nouv. —	460 00	456.50	459 25
P.-L.-M. — tns. 3 % r. 500 f.	459 00	453 00	456.00
— 3 % nouv. —	458 00	457.00	460.00
Ardennes 3 % r. 500	458 00	454 00	456 50
Bone-Guelma — —	446 00	444 00	444 00
Est-Algérien — —	446 00	443.00	442 00
Ouest-Algérien — —	456.50	450.00	450.00
Cie paris. du gaz 4 % remb 500	502 00	500 25	500.00
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	504.75	502 00	504 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	480 00	475.00	480 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620 00	615 00	617 00
Transatlantique 3 % r. 500.	355.00	351 00	3 5 00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	503 00	500 00	500 00
Panama, oblig à lots, t. p..	111 00	107 00	110 00
— Bons à lots 1889	105 00	104 00	104 00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARSTHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Amélioration des pâturages communaux ; circulaire du ministre de l'agriculture et rapport de M. George. — Circulaire relative aux caisses régionales de crédit agricole mutuel. — Transport rapide des vendanges ; circulaire du ministre des travaux publics. — Territoire phylloxéré. — Exemption d'impôt foncier dans les départements phylloxérés. — Institut agronomique ; médaille décernée à M. Maurice Beau. — Ecole pratique d'agriculture de Rennes ; examens d'admission. — Statistique des vins dans l'Hérault, le Gard, l'Aude et les Pyrénées Orientales ; lettre de M. Leenhardt-Pomier. — Concours international d'arracheurs de betteraves à Bertancourt-Epourdon. — Concours départemental de Niort. — Concours d'animaux mulassiers à Parthenay. — La prochaine campagne sucrière ; les betteraves à la Station expérimentale de Cappelle.

Les pâturages communaux.

La commission instituée en 1896 au ministère de l'agriculture, pour étudier les questions touchant l'amélioration et l'aménagement des pâturages, la mise en valeur des terrains incultes, surtout de ceux appartenant aux communes, et la réglementation de la dépaissance, a constaté que les pâturages communaux étaient pour la plupart dans un état déplorable ; non seulement ils fournissent de moins en moins de ressources aux usagers, mais, dans certains cas, ils sont dangereux pour le régime des eaux.

Un des membres de la commission, M. le président George, a proposé de soumettre au Parlement un projet de loi qui imposerait pour ces propriétés communales le régime de l'affouage déjà appliqué pour les bois communaux.

Dans une circulaire dont on trouvera le texte plus loin (p. 352), et qui est suivie du rapport de M. George, M. le ministre de l'agriculture a engagé les préfets a consulter sur ce sujet les conseils généraux.

Caisses régionales de crédit agricole mutuel.

Le ministre de l'agriculture a adressé aux préfets la circulaire suivante relative à la constitution des caisses régionales de crédit agricole mutuel.

Monsieur le préfet,

La loi du 31 mars 1899 étant entrée aujourd'hui dans la période d'application, je crois nécessaire de vous donner quelques indications qui pourront être utiles aux fondateurs de caisses régionales.

En ce qui concerne les souscripteurs de parts des caisses régionales, conformément aux déclarations faites à la tribune du Sénat par le Gouvernement et par le président de la commission sénatoriale chargée du rapport, toute société, qu'elle soit régie par la loi de 1867 ou par la loi de 1894, peut coopérer à la constitution d'une caisse régionale de crédit agricole mutuel. La seule condition imposée est qu'elle soit mutuelle et exclusivement agricole.

Les statuts des caisses régionales agricoles détermineront le périmètre sur lequel elles étendront leur action, et cela sans avoir à tenir compte des périmètres désignés par les fondateurs d'autres caisses de même nature, les sociétés locales de crédit mutuel agricole étant libres, d'autre part, de s'affilier à la caisse de leur région qui leur conviendra le mieux. C'est à la commission chargée de la répartition des avances qu'il appartiendra d'examiner les statuts des caisses qui auront recours à l'Etat pour la constitution de leur capital et de décider, s'il y a lieu, d'autoriser le chevauchement et dans quelle mesure.

Je vous recommande, monsieur le préfet, de faire connaître aux intéressés que la commission de répartition entend laisser aux fondateurs des caisses régionales de crédit agricole mutuel la plus grande latitude pour l'organisation de ces caisses qui, ayant à répondre à des besoins différents, à tenir compte de situations locales spéciales, ne peuvent être enserrées dans les cadres de statuts types uniformes.

Les caisses régionales ayant pour but de faciliter les opérations concernant l'industrie agricole effectuées par les membres des sociétés locales en escomptant, dans des conditions particulières de bon marché, les effets souscrits par leurs membres et endossés par ces sociétés, je ne saurais trop vous recommander d'encourager, par tous les moyens dont vous disposez, la création et le développement de ces caisses locales.

Celles-ci sont, en effet, la base du crédit agricole ; les caisses régionales n'en sont que le complément. Elles ne peuvent fonctionner qu'autant qu'elles grouperont un certain nombre de caisses rurales qui, elles, sont en rapport direct avec les cultivateurs. Sans ces dernières, les caisses régionales ne pourraient rendre aucun service puisque la loi ne les autorise qu'à escompter le papier des caisses locales et à leur faire des avances pour la constitution de leurs fonds de roulement. C'est là un point sur lequel je ne saurais trop insister et vous aurez à appeler, sur les considérations qui précèdent, l'attention des fondateurs des caisses régionales.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire à laquelle je vous demanderai d'assurer la plus large publicité possible.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

Transport des vendanges.

Nous devons signaler une autre circulaire qui a été adressée par le ministre des travaux publics aux compagnies de chemins de fer; il s'agit du transport des vendanges dans les délais les plus courts. En voici le texte :

De vives instances sont faites auprès de moi en prévision de la récolte prochaine pour que les vendanges expédiées par vos gares ou transitant simplement par vos lignes soient acheminées vers leur destination avec la plus grande célérité.

J'appelle toute votre attention sur le sérieux intérêt qu'il y a pour nos viticulteurs, comme pour votre exploitation elle-même, à ce que ces expéditions, qui se développent de plus en plus et qui, par leur nature, ne peuvent supporter de longs délais, soient l'objet de mesures particulièrement favorables au point de vue de la rapidité du transport.

Je vous signale, d'ailleurs, comme ayant aussi une véritable importance l'abréviation du délai de retour des emballages qui constituent un matériel coûteux et dont la restitution prompte est indispensable pour faciliter les envois successifs.

Je vous prie de me donner l'assurance que des mesures vont être prises pour améliorer le service sur ces deux points.

Ainsi que le fait remarquer l'*Agriculteur* de Béziers, la viticulture s'intéresse surtout au transport rapide des raisins de table. Depuis le commencement d'août, dit notre confrère, plusieurs départements du Midi de la France expédient à Paris des chasselas et autres raisins de table, dont la livraison aux maisons de vente est faite trop tardivement. Les expéditeurs de chasselas ont éprouvé des pertes considérables par suite de ces retards, trop souvent renouvelés.

Territoire phylloxéré.

Par arrêté en date du 2 septembre 1899, le territoire des cantons de Vignory et de Juzennecourt, arrondissement de Chaumont (Haute-Marne), est déclaré phylloxéré.

Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxérés.

D'après les renseignements publiés par le *Bulletin de statistique*, les dégrèvements d'impôt foncier accordés en 1898, dans les arrondissements déclarés atteints par le phylloxéra, aux terrains plantés ou replantés en vignes âgées de moins de quatre ans, en exécution de la loi du 1er décembre 1887 atteignent presque 1,423,000 fr. (exactement 1,422,870 fr. 15).

La dépense correspondante avait été :

	fr.	c.
En 1888	1,599,417	14
1889	2,270,834	15
1890	2,610,250	85
1891	2,527,883	77
1892	2,230,029	69
1893	2,145,271	47
1894	2,116,972	58
1895	1,974,728	03
1896	1,858,636	06
1897	1,576,075	67
1898	1,422,870	15
Total	22,332,969	56

On voit que les propriétaires de vignes nouvellement plantées ou replantées ont bénéficié, dans l'espace de onze ans, d'une réduction d'impôt de plus de 22 millions.

Les parcelles nouvellement admises, en 1898, à jouir de l'exemption de l'impôt foncier sont au nombre de 157,995 et s'appliquent à une étendue de 35,921 hectares, ce qui suppose une contenance moyenne de 23 ares environ, chiffre un peu inférieur à celui que présentaient les résultats de 1897.

Jusqu'à présent la loi du 1er décembre 1887 a reçu son application dans 10,540 communes appartenant à 67 départements différents ; elle a porté sur 1,655,120 parcelles, d'une superficie totale de 492,351 hectares.

Institut agronomique.

La chambre syndicale des constructeurs de machines et instruments d'agriculture et d'horticulture de France a voté une médaille d'argent pour être décernée à l'élève de l'Institut national agronomique qui a obtenu le meilleur classement dans les cours de génie rural et de technologie.

Cette année, sur la proposition de MM. Lindet et Ringelmann, la médaille a été attribuée à M. Maurice Beau, major de la promotion 1897.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'école pratique d'agriculture de Rennes ont eu lieu

lundi 21 août. Les candidats dont les noms suivent ont été admis :

1. Le Tarin ; 2. Réhault ; 3. Quinton ; 4. Gaulard ; 5. Maugendre ; 6. Corlay ; 7. Brégoint ; 8. Nicolas ; 9. Cléech ; 10. Le Men ; 11. Perrotin ; 12. Louis.

Les autres candidats pourvus du certificat d'études et ne sollicitant pas de bourse ont été admis sans examen.

La rentrée des classes aura lieu le 2 octobre. A cette date, il y aura un second examen pour les candidats dont les demandes parviendront d'ici cette époque.

Statistique des vins dans le sud-est.

M. J. Leenhardt-Pomier, vice-président de la société centrale d'agriculture de l'Hérault, adresse à ses collègues la lettre suivante qui fait connaître le stock des vins, à la veille de la nouvelle récolte, dans les départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales :

Montpellier, le 30 août 1899.

A la veille de la nouvelle récolte et, au moment où les membres de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault ont le plus d'intérêt à être exactement renseignés sur la situation, le vice-président de cette société considère comme un devoir de porter à la connaissance de ses collègues les chiffres qui, grâce à de bien longues démarches couronnées de succès, ont désormais une précision officielle. Du reste, en dehors même de la Société, tout le monde et surtout les propriétaires et les négociants ont grand intérêt à connaître les chiffres réels, au lieu d'en être réduit à des appréciations qui étaient autrefois erronées, car il n'existait aucun contrôle, et on ne pouvait que se laisser forcément influencer par ses désirs ou ses craintes dans les évaluations que l'on formulait.

Voici donc, pour le département de l'*Hérault*, la statistique officielle :

Du 1er septembre au 31 juillet (soit pendant les *onze* premiers mois de l'exercice de 1898 à 1899), il est sorti (d'après les acquits-à-caution) des caves des propriétaires récoltants, en fait de vins de la dernière récolte (1898) ou des récoltes antérieures, 7,582,230 hectolitres.

L'importance de la dernière récolte (1898) avait été évaluée par la commission spéciale constituée *ad hoc*, et composée des hautes personnalités les plus compétentes, à 6,745,000 hectolitres. Il manque pour l'entier exercice les sorties du mois d'août, et aussi la consommation en franchise chez les producteurs (qui est habituellement de 5 à 600,000 hectolitres pour l'Hérault). Le stock total chez les négociants du département s'élevait au 31 août, à 578,192 hectolitres.

En 1897 l'évaluation de la récolte avait été de 10,097,796 hectolitres.

Il était sorti de la propriété 9,598,292 hectolitres, et la consommation en franchise était évaluée par l'administration à 5 ou 600,000 hectolitres. Il s'est donc trouvé, pour cette année-là, que les chiffres des évaluations et ceux des livraisons ou consommations en franchise ont sensiblement concordé.

Le stock du commerce avait été à la fin dudit exercice (31 août 1898) de 785,916 hectolitres pour le département entier.

Il a varié depuis un an entre un minimum de 627,263 hectolitres en juin et un maximum en janvier dernier de 1,005,699 hectolitres.

Pour les trois autres départements, qui constituent avec l'Hérault le grand vignoble du Midi, les chiffres sont ceux-ci :

Gard. — Livraisons pendant les douze mois de l'exercice de 1897-1898, 2 millions 575,281 hectolitres (non compris les 136,000 hectolitres de consommation en franchise à la propriété); pendant les onze premiers mois de l'exercice actuel, 1 million 758,902 hectolitres. L'évaluation de la récolte 1898 avait été de 1,498,598 hectolitres.

Aude. — Livraisons pendant les douze mois de l'exercice 1897-1898, 4,403,073 hectolitres (non compris les 245,000 hectolitres de la consommation en franchise). N'ayant pu obtenir encore les chiffres du onzième mois, voici les dix premiers mois du présent exercice : 3,545,301 hectolitres. L'évaluation pour la dernière récolte (1898) avait été de 3,056,186 hectolitres.

Pyrénées-Orientales. — Livraisons pendant les douze mois de l'exercice 1897-1898, 1,965,081 hectolitres (non compris les 80,000 hectolitres de la consommation en franchise); pendant les onze premiers mois du présent exercice, 1,330,679 hectol. Les évaluations avaient été pour cette dernière récolte de 1,110,000 hectolitres d'après l'administration des contributions indirectes, et de 924,000 hectolitres seulement d'après la commission spéciale.

Dans chacun des quatre départements, il a été livré en 1898-1899, en dix et onze mois, plus que les chiffres d'évaluation des récoltes. Le stock est des plus réduits chez le commerçant. Il passe pour être presque nul à la propriété

J. Leenhardt-Pomier,

Vice-Président de la Société d'agriculture de l'Hérault.

Les chaleurs continues des mois de juillet et d'août ont favorisé partout la maturité des grappes. On estime que la récolte atteindra, cette année, 40 millions d'hectolitres. Ce chiffre eut été dépassé si des pluies étaient venues gonfler les raisins. Dans tous les vignobles, on compte sur une vendange d'excellente qualité.

Concours international d'arracheurs mécaniques de betteraves.

Le Comice agricole de Laon organise un concours international d'arracheurs mécaniques de betteraves, qui aura lieu le mercredi 20 septembre, chez M. Landrin, agriculteur à Bertaucourt-Epourdon, près La Fère (Aisne).

Les opérations du jury commenceront à 8 heures 1/2 du matin. Le concours sera public l'après-midi.

Les appareils devront fonctionner pour des semis variant de 35 à 45 centimètres d'écartement. Les arracheurs devront : ou arracher complètement la betterave ou la soulever suffisamment pour que l'enlèvement à la main puisse se faire facilement.

Les arracheurs ne devront ni mutiler ni blesser les betteraves; ces conditions sont essentielles et absolues.

Les appareils doivent pouvoir fonctionner en tout temps, par la sécheresse, l'humidité ou la gelée.

L'abondance des feuilles et des betteraves montées à graines ne devra pas être un obstacle à la bonne marche des appareils.

Le prix d'honneur consiste en une médaille d'or offerte par M. le ministre de l'agriculture, et 500 offerts par le Syndicat des fabricants de sucre de France. Une somme de 1,000 francs et 4 médailles de la Société des agriculteurs de France et des médailles du comice seront à la disposition du jury pour récompenser les constructeurs.

Les exposants devront adresser, dès maintenant, leurs déclarations à M. le président du comice à Besny et Loizy (Aisne).

Concours départemental de Niort.

La Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres tiendra son concours départemental à Niort le dimanche 10 septembre.

Le programme prévoit d'assez nombreux prix pour les baudets et ânesses ainsi que pour la race chevaline mulassière. Les récompenses qui seront décernées à la race parthenaise pure ont pour objet de continuer la constitution d'un herd-book de cette race.

Concours d'animaux mulassiers.

Un concours d'animaux mulassiers se tiendra à Parthenay du 22 au 24 septembre. Tous les agriculteurs résidant en France pourront y prendre part.

Le conseil général des Deux-Sèvres a voté à cet effet une somme de 2,500 fr. à laquelle viennent s'ajouter une subvention de 2,000 fr. accordée par le gouvernement et les crédits alloués par la commission interdépartementale du herd-book mulassier et le conseil municipal de Parthenay.

Un vase de Sèvres, offert par M. le président de la République, et une médaille d'or, offerte par M. le ministre de l'agriculture, pourront être décernés aux exposants qui présenteront les meilleurs lots d'ensemble d'animaux mulassiers.

La prochaine campagne sucrière

La grande sécheresse a eu pour effet de hâter l'évolution de la betterave. Dans beaucoup de champs les feuilles jaunissent, là surtout où la terre n'a pas reçu de labours profonds.

M. Florimond Desprez écrivait le 26 août :

Malgré la grande sécheresse — nous n'avons pas eu de pluies marquantes depuis le 25 juillet — la végétation de la betterave dans nos terres bien préparées est jusqu'à présent dans les meilleures conditions. Les betteraves du champ 17, de race longue cylindrique, sont remarquables par leur développement et leur vigueur. Le rendement à l'hectare est en ce moment de 35,950 kilogr., en sucre de 5,350 kilogr., avec un poids de feuilles de 46,120 kilogr. et une densité de 7°37.

Huit jours plus tard la situation était la même. Le directeur de la station expérimentale de Cappelle constatait, le 2 septembre, que le poids du sucre à l'hectare avait augmenté de 395 kilogr. Les feuilles avaient un peu diminué de poids, mais elles conservaient une belle végétation, tandis qu'elles étaient comme brûlées dans un certain nombre de champs de la région.

En Allemagne, d'après la dernière circulaire de M. Licht, de Magdebourg, la situation des betteraves est bonne.

A. de Céris.

CULTURE DU MAÏS FOURRAGE AU PARC DES PRINCES

RÉCOLTE DE 1897

Pour la seconde fois, en 1899, j'ai cultivé le maïs dent de cheval au champ d'expérience du Parc des Princes. En 1897, le maïs a été semé le 4 mai, au semoir Smyth, à 0m.40 d'écartement entre les lignes, à raison de 95 kilogr. à l'hectare. Cette année, la semaille a été exécutée le 6 mai, dans les mêmes conditions d'espacement, au semoir à main Planet-Pilter ; on a employé exactement 100 kilogr. de graine à l'hectare.

La comparaison des deux récoltes obtenues, sur fumures différentes, donne lieu à quelques observations intéressantes.

Depuis l'origine, le sol du Parc des Princes n'avait reçu que 200 kilogr. de potasse à l'hectare ; les cinq récoltes qu'il a portées de 1892 à 1897, dont trois étaient des pommes de terre, ayant enlevé une quantité de potasse supérieure à celle que le sol avait reçue, j'ai jugé utile de renouveler la fumure potassique en vue de la récolte de maïs, et j'ai profité de l'occasion qui s'offrait de vérifier un fait admis depuis longtemps, mais que je n'avais jamais constaté directement : il s'agit de l'influence fâcheuse qu'exercent les sels potassiques lorsqu'on les épand dans le sol à une époque trop rapprochée de la semaille. Il est d'usage de répandre la fumure potassique à l'automne, ou tout au moins à la fin de l'hiver lorsqu'on la destine aux semailles de printemps.

Afin de me rendre compte de la valeur de cette prescription, j'ai attendu l'époque de la semaille du maïs, pour renouveler l'approvisionnement du sol en potasse. Le 4 mai 1897, on a répandu la kaïnite dans les 14 grandes parcelles destinées à porter du maïs. Ces parcelles ont été divisées en deux parties égales, dans le sens de la hauteur : la moitié de droite a reçu 400 kilogr. de potasse (à l'hectare); la moitié de gauche, 200 kilogr. seulement.

Les parcelles II à VI et IV à XV ont reçu en même temps 45 kilogr. (300 kilogr. de nitrate à l'hectare). Les parcelles VII et VIII, ont eu même dose d'azote, comme les années précédentes, sous forme de sulfate d'ammoniaque et de sang desséché.

Des pluies abondantes survenues dans la huitaine qui a suivi la semaille ont entravé la levée; peut-être ont-elles modifié l'influence de l'épandage de l'engrais potassique, c'est ce que nous chercherons à élucider en comparant, plus loin, la récolte de 1899 à celle de 1897.

Voici les résultats de la récolte maïs-fourrage en 1897 :

Numéros des parcelles.	Nature des phosphates.	Poids de la récolte en kilogr. à 200 kilogr. de potasse à l'hectare.	Poids de la récolte en kilogr. à 400 kilogr. de potasse à l'hectare.	Différence en faveur de la partie fumée à 200 kilogr. à l'hectare.
I et XVI. (moyenne)	Témoins (sans fumure)		23,200k	
II.	— Somme 45/50 0/0	42.466k	41,066	1,400k
III.	— Ardennes	50.533	45,000	5,533
IV.	— Boulonnais	48.066	44,135	3.931
V.	— Indre	44,800	40,456	4,344
VI.	— Cambrésis	47,466	46,600	866
VII.	— Scories Gilchrist et sulfate d'ammoniaque	47,000	42.493	4,507
VIII.	— Scories Gilchrist et sang desséché	40,400	33.300	7,100
IX.	— Portugal	54,000	50,000	4,000
X.	— Somme 75/80 0/0	56.733	54,466	2,267
XI.	— Floride	54,333	51,400	2,933
XII.	— Scories Gilchrist nitrate	53,200	48,533	4.667
XIII.	— Scories Martin et nitrate	49,270	46,200	3.070
XIV.	— Phosphate précipité	46.533	45.930	600
XV.	— Superphosphate	44,133	43,333	800

La récolte a été faite, en 1897, les 14 et 15 août :

Le rendement moyen à l'hectare des parcelles qui ont reçu 200 kilogr. de potasse est de.	48,495 kilogr.
Celui des parcelles qui ont reçu 400 kilogr.....	45,208 —
D'où une différence de..... 7.3 0/0 environ.	3,287 kilogr.

Ce résultat général semble donc confirmer l'influence fâcheuse, de l'épandage de sels potassiques à haute dose, peu de temps avant la semaille.

Le rendement moyen des témoins est de 23,200 kilogr., inférieur de 25,295 kilogr. à celui des parcelles à 200 kilogr. de potasse et de 22,008 kilogr. à celui des parcelles à 400 kilogr.

L'excédent moyen des douze parcelles (fumées au nitrate de soude) sur les témoins, est de 24,660 kilogr.; le rendement du sol à la fin de la première période de six ans a donc plus que doublé sous l'influence des engrais minéraux.

Comme les cinq années précédentes, les parcelles VII et VIII ont été consacrées, en 1897, à comparer l'influence de la forme de l'azote sur les rendements. Ces deux parcelles avaient reçu en 1892, comme la parcelle XII qui servait de terme de comparaison, 300 kilogr. d'acide phosphorique à l'état de scories Gilchrist, et 200 kilogr. de potasse sous forme de kaïnite. Comme nous venons de le dire, l'approvisionnement en potasse a été renouvelé dans les trois parcelles comme dans toutes les autres.

Les parcelles VII, VIII et XII se trouvaient donc, sous le rapport des fumures phosphatée et phosphorique, dans des conditions identiques; la seule différence qu'elles présentaient résidait, comme de 1892 à 1897, dans la nature de la fumure azotée, savoir :

	Azote à l'hectare.
Parcelle VII. — Sulfate d'amm.....	45 kilogr.
Parcelle VIII. — Sang desséché.....	45 —
Parcelle XII. — Nitrate de soude...	45 —

Comparons les récoltes de maïs fourrage de ces trois parcelles :

	Sur 200 kil. potasse.	Sur 400 kil. potasse.
Parc. XII. — Nitrate.....	53,200k	48,533k
Parc. VII. — Sulf. d'amm.	47,000	42,493
Différence en faveur du nitrate.....	6,200	6,040
Soit p. 100.....	11.65	12.44

	Sur 200 kilogr.	Sur 400 kilogr.
Parc. XII. — Nitrate.....	53,200k	48,533k
Parc. VIII. — Sang desséché.	40,400	33,300
Différence en faveur du nitrate.	12.800k	15.233k
Soit pour 0/0.....	24.02	31.4

Ces résultats n'ont fait que confirmer la supériorité constatée depuis l'origine au Parc des Princes, du nitrate de soude sur le sulfate d'ammoniaque et sur le sang desséché. Ainsi qu'on peut le voir dans le relevé suivant dans lequel figurent les poids bruts de substance végétale produite dans les six années 1892 97, et rapportées à l'hectare :

Nature des récoltes.	Parcelle XII Nitrate de soude.	Parcelle VII Sulfate d'ammoniaque.	Parcelle VIII Sang desséché.
	quintaux	quintaux	quintaux
Pommes de terre (1).....	628.9	533.40	431.02
Blé..... Grain.....	34.22	30.73	28.53
Blé..... Paille.....	76.35	64.37	57.28
Avoine... Grain.....	25.45	15.04	17.97
Avoine... Paille.....	63.20	42.88	56.23
Maïs géant (2).....	508 60	447.00	368.50
Totaux.....	1.336.72	1.133.42	959.53

1 Poids des tubercules récoltés en 1892, 1893 et 1896.
2) Moyenne des récoltes sur les parcelles à 200 et 400 kilogr. de potasse.

Si l'on égale à 100 la production totale dans la parcelle XII nitratée, la production de la parcelle VII (sulfate d'ammoniaque) est de 84.79 0/0 et celle de la parcelle VIII (sang desséché) de 71.79 0/0 seulement. Le nitrate a donc produit un excédent moyen de récolte de 15.21 0/0 par rapport au sulfate, et de 28.21 0/0, par rapport au sang desséché.

Ces différences ne sauraient être attri-

buées à des causes accidentelles, puisqu'elles se sont constamment produites pour les diverses récoltes et dans des années différentes.

L'explication, en ce qui regarde le sang desséché, me paraît devoir être la lenteur de la nitrification dans le sol léger, siliceux sec et très faiblement calcaire du Parc des Princes. Quant au sulfate d'ammoniaque, le plus grand nombre des expériences ont prouvé jusqu'ici qu'il existe entre la valeur du nitrate et celle du sulfate, considérés comme source d'azote, un écart de 10 0/0 au moins : le sulfate ne produisant tout son effet qu'après la nitrification de l'azote ammoniacal qui le constitue. Quoi qu'il en soit de cette interprétation, les faits que nous avons constatés conservent toute leur valeur, et dans le sol du Parc des Princes, il faut donner la préférence au nitrate de soude sur les autres engrais azotés. Il me reste à résumer les expériences de culture du maïs fourrage en 1899 et à comparer les résultats des deux récoltes.

L. Grandeau.

P.-S. — Je remercie l'honorable abonné du journal qui a bien voulu me signaler l'erreur de virgule commise dans la troisième colonne du tableau des pages 118 et 119 du journal, qui indique la multiplication de la semence dans les essais de culture de la Pomme de terre en 1898 au Parc des Princes. Ainsi que me le fait remarquer mon correspondant dans sa lettre du 28 août 1899, il faut lire 1.97; 6.90, au lieu de 19.7 ; 69.0, et ainsi de suite dans toute la colonne.

Le point de départ de cette erreur typographique vient du chiffre 200 kilogr. au lieu de 2,000 kilogr. qui m'a échappé à la correction (ligne 8 à partir d'en bas, p. 119).

Il est aisé de voir que le poids moyen des plantons étant de 60 grammes, comme je l'indique, et le nombre des plants à l hectare étant de 33,333, pour un espacement de 50 centimètres sur 60 centimètres, le poids de la semence employée à l'hectare est de 2,000 kilogr. et non de 200 kilogr. comme on l'a imprimé. 60 grammes × 33.333 = 1.999 kilogr.98, soit en nombre rond 2,000 kilogr.

La parcelle sans fumure ayant produit 3,943 kilogr. pour un poids de semence de 2,000 kilogr., la multiplication est égale $\frac{3.943}{2.000} = 1.97$ et ainsi de suite.

L. G.

DESTRUCTION DE LA CUSCUTE

PAR LE SULFATE DE CUIVRE

Gallande le 1er septembre.

Monsieur le directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*

Le dernier numéro du *Journal d'Agriculture pratique* reproduit une lettre de M. Colcombet, agriculteur à Dompierre (Allier), au sujet de la cuscute et de sa destruction par le sulfate de cuivre. Sa lecture m'engage à vous signaler un fait également intéressant qui, d'ailleurs, donne raison à votre honorable correspondant.

Après l'enlèvement de la récolte 1898, je constatai qu'une jeune luzernière de huit hectares, ensemencée en mars, était envahie par le cuscute. Pour préciser l'étendue du mal, je déclare avoir compté 136 foyers de cuscute sur une surface de 60 ares prise au hasard.

La graine de luzerne provenait d'une maison qui, jusque-là, m'avait toujours bien servi, et c'est pour cela que j'avais négligé de la faire examiner à la station d'essais de semences.

Mon vendeur, parfaitement outillé pour éliminer la cuscute indigène, ne s'était pas mis en garde contre la cuscute américaine qui est, paraît-il, aussi grosse que la graine de luzerne.

En pareilles circonstances, je retournais autrefois purement et simplement mes luzernières ; mais, pour des raisons particulières, tenant à conserver mes 8 hectares, j'entrepris de les débarrasser de la cuscute.

Il était nécessaire d'opérer sans retard, avant la dissémination de graines. Aussi, dans la crainte d'attendre trop longtemps l'arrivée d'une commande de sulfate de fer, pris-je le parti d'employer du sulfate de cuivre qui m'était resté en magasin à

la suite de ma campagne d'essanvage.

Après avoir fait piétiner toutes les places de cuscute assez loin du centre pour atteindre tous les filaments apparents, je les ai couvertes d'une pulvérisation de sulfate de cuivre à 5 0/0.

Je regrette de n'avoir pas noté la quantité de sulfate employée, mais je sais du moins que la préparation de la solution et sa pulvérisation m'ont coûté 55 fr. de main-d'œuvre.

Je ne pouvais avoir la prétention de nettoyer radicalement d'un seul coup une luzernière aussi gravement envahie.

Voyons cependant le résultat de mon opération : d'après les constatations faites sur 60 ares, mes 8 hectares devaient présenter environ 1,800 places contaminées ; or, combien en ai-je retrouvé dans le regain qui vient d'être récolté ? 54 seulement. Je les fais traiter en ce moment et j'espère, ainsi débarrasser presque complètement ma luzernière pour 1900.

Quant à la jeune luzerne, elle a souffert assurément de l'application d'une solution aussi forte (5 0/0). Elle n'a presque pas poussé de l'automne sur les parties traitées ; mais, à la récolte, je n'ai pas trouvé dans mon champ de grands vides comme je le craignais.

Je suis persuadé qu'une solution de sulfate de cuivre à 3 0/0 serait suffisante pour détruire la cuscute en végétation à la condition de l'employer copieusement.

Persuadé que vous jugerez cette communication de quelque utilité pour les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, je vous prie d'agréer, etc.

A. Brandin,
Membre de la Société nationale d'agriculture de France.

Gallande, par Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne).

L'ALCOOLISME ET LA PURIFICATION DES ALCOOLS

Abstinence totale et radicale de toute liqueur et de tout liquide fermenté, voilà ce que prêchent les apôtres des congrès et des ligues anti-alcooliques ! La solution est aussi simple que sûre. On est en droit de se demander cependant à quel résultat nous en arriverions si nous en faisions autant pour tout ce dont l'abus est nuisible : nous en serions réduit à vivre d'abstinence !

Mais cette solution ne va-t-elle pas aussi à l'encontre des intérêts nationaux ? Et n'est-il pas criminel de ruiner aussi inconsidérément une des richesses de notre pays ? Ne serait-il pas préférable de guérir au lieu de supprimer ! Les origines immédiates des boissons fermentées, des alcools, ne sont-elles pas exclusivement agricoles ; ne représentent-elles pas même une somme importante de revenus ?

Dans les régions viticoles de notre pays, au Midi, ce sont les eaux-de-vie de vin, auxquelles les Charentes ont dû des années d'une prospérité inouïe ; dans les régions fruitières, à l'Est et à l'Ouest, les eaux-de-vie de pommes, de cerises, de prunes, etc. ; dans le Nord, la distillerie de la betterave et des vinasses et mélasses de betteraves ; et un peu partout enfin, cette distillation des grains qu'on traite en intruse parce qu'elle emprunte une bonne partie de ses matières premières à l'agriculture exotique au lieu de les prendre directement chez nous [1]. En somme, au point de vue agricole, la distillation des liquides fermentés a une importance qui justifie et légitime les efforts qui sont faits pour la développer.

Mais il y a au tableau une ombre qui est l'alcoolisme. Faut-il renoncer péremptoirement à tous les avantages culturaux de la distillerie, en raison de ce redoutable fléau ? Ne pourrait-on pas, en perfectionnant les procédés actuels de fabrication et d'épuration, atténuer les effets désastreux de l'alcool sur l'homme ? Là réside à notre avis la solution que MM. les anti-alcooliques cherchent en vain ! Il suffit pour s'en rendre compte de remonter jusqu'aux origines de l'alcoolisme, qui datent de l'apparition de l'alcool d'industrie.

Est-ce l'abus provoqué par le bon marché relatif de cet alcool qui est responsable de tout le cortège des misères humaines qui frappent l'alcoolique et sa

1 La distillation de la pomme de terre est presque exclusivement une industrie allemande ; l'alcool de synthèse ne nous regarde pas non plus.

descendance. Ou bien peut-on imputer ces accès délirants aux impuretés nouvelles de ce produit commercial?

Comme dans les meilleures choses l'abus est ici un facteur important; mais avec la meilleure volonté du monde on ne peut nier que les caractéristiques de l'ivresse passagère et de l'ivrognerie invétérée aient changé de forme et se soient sérieusement aggravées. On ne peut nier non plus que les statistiques sur l'alcoolisme n'aient une marche tout à fait inquiétante et n'aient fait naître des doutes sur les propriétés physiologiques de l'alcool d'industrie comparé à l'ancienne eau-de-vie de vin. Que cette inquiétude soit ou non justifiée, elle n'en existe pas moins chez certains esprits et elle est affirmée énergiquement par nombre de notorités médicales.

Ces produits inférieurs contiennent, en effet, une foule de produits étrangers, éthers, alcools, aldéhydes, bases, qui tous jouissent de propriétés plus ou moins néfastes sur l'économie domestique. La classe des éthers, par exemple, est représentée dans les alcools par un nombre considérable de variétés. On a pu en caractériser un certain nombre dans les « mauvais goûts » de rectification, mais cette caractérisation devient impossible avec les alcools dits fins. Et cependant cette distinction pourrait bien avoir une importance primordiale, quand on songe que l'un d'eux, l'éther œnanthique, qui existe surtout dans les eaux-de-vie de lie et dont une trace seule suffit pour communiquer un parfum sensible, est, sinon toxique, du moins très indigeste à ces doses impondérables.

Ainsi donc, et cet exemple doit suffire à faire comprendre la haute portée scientifique et hygiénique des rectifications soignées, voilà un infiniment petit, qu'aucun chimiste ne peut doser dans le verre de liqueur, et qui cependant est capable d'engendrer, une fois absorbé, des manifestations physiologiques indiscutables. Qui peut fixer le résultat de l'ingestion périodique et journalière de cette dose insaisissable pour l'art du chimiste, mais nocive pour l'estomac! De ce fait seul surgit une foule d'hypothèses, et on est en droit de se demander s'il n'existe pas d'autres *impuretés* échappant au chimiste, à la sensibilité de l'odorat, du palais et de l'estomac, mais néanmoins hautement nuisibles pour l'un quelconque de nos organes?

Pour parer dans la limite du possible à ces inconvénients, il faut rectifier et rectifier scientifiquement. La purification par rectification enlève sinon la totalité, du moins la plus grande partie des éléments dits « mauvais goûts », mais elle agit en même temps avec des coefficients variables, il est vrai, sur toutes les autres impuretés; cette corrélation est indiscutable. Si donc dans les flegmes soumis à la rectification, il préexistait des substances particulièrement nocives et étrangères, pouvant avoir une action physiologique plus ou moins intense, quoique cependant à l'état de trace non caractérisable par les procédés chimiques, on est en droit de dire que ces impuretés ont subi elles aussi une élimination d'autant plus complète et parfaite que les autres grosses impuretés ont elles-mêmes été mieux fractionnées.

Tel est l'argument décisif qui milite en faveur d'une rectification à fond, ce qui n'est ni difficile ni coûteux, mais qui est un moyen pratique et incontestable de réduire au minimum le danger hygiénique supposé par les statisticiens.

Mais il est d'autres considérations, d'ordre purement industriel, qui peuvent aider à résoudre cet important problème de l'alcoolisme : la fermentation vineuse est-elle analogue à celle des produits industriels? Non, car, nous l'avons dit, la première, s'effectuant en milieu acide et dans des conditions particulières, *n'est jamais bactérienne*. Nous n'en pouvons malheureusement pas dire autant de la seconde qui, règle absolument générale, s'effectue toujours en présence de bactéries. Et cette différence n'est-elle pas susceptible d'occasionner des propriétés physiologiques dissemblables? Connaît-on les sécrétions bactériennes? Enfin, dernière considération, les eaux-de-vie de vin sont toujours bues après vieillissement et la bonification qu'apporte le vieillissement est toujours due à une oxydation qui détruit justement les produits essentiels dont une rectification, même soignée, n'a pu dépouiller complètement les eaux-de-vie. Le vieillissement à l'obscurité ne serait-il pas notre providence? On est en droit de le supposer si on compare l'action physiologique de deux produits semblables, mais dont l'un a subi l'action

du vieillissement. Le vieillissement appliqué aux alcools d'industrie destinés à la consommation serait peut-être un grand pas. L'hypothèse a déjà été soutenue et application en a même été faite au Canada, où une *loi* interdit la vente du whisky, qui est essentiellement un alcool d'industrie, avant un vieillissement de deux ans, disant tout au long que sans cette précaution il est nuisible à la santé. On possède aujourd'hui des procédés de vieillissement artificiels qui donnent toute satisfaction (1). Pourquoi n'en userait-on pas? Il sont appliqués avec réel succès par une maison de distillerie de Cognac.

Ainsi donc il est bien évident que l'on obtiendrait d'excellents résultats par le perfectionnement des méthodes actuelles de purification et de raffinage, comme aussi par l'application de méthodes rationnelles aux fermentations, méthodes qui permettaient d'éviter les fermentations bactériennes.

Nous laissons de côté l'étude de la rectifications (2) quoiqu'il y ait un point sur lequel nous aurions plaisir à insister : ce sont les méthodes de rectification électrolytiques auxquelles nous avons consacré une note au *Praticien industriel*; nous appelons d'une façon particulière l'attention des distillateurs sur ces méthodes et particulièrement sur le procédé Naudin.

Nous terminerons par quelques mots sur les progrès apportés aux fermentations industrielles. Le Dr Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, à découvert une nouvelle mucedinée, l'*Amylomyces Rouxii*, qui, appliquée à la fermentation des grains, donnerait des résultats surprenants comme rendement tout en évitant d'une façon rationnelle la présence de bactéries.

Nous avons dit au début qu'avant l'apparition des alcools industriels on ne connaissait pas l'alcoolisme aigu ni les accès délirants. Etait-on moins ivrogne? Evidemment non, et il existait dans les pays vignobles, tout comme aujourd'hui, des intempérants invétérés; mais on ne peut s'empêcher de remarquer qu'alors les caractères de l'ivresse chronique n'avaient aucune gravité, tandis qu'aujourd'hui tous les alcooliques sont sur le chemin de la folie, du suicide ou du crime. Il faut donc, telle en est la conséquence toute logique, que les eaux-de-vie de vin soient manifestement moins nuisibles que les alcools industriels. Parmi les causes primordiales de cette nocivité, la principale est la sécrétion bactérienne, dont l'influence sur l'économie est encore inconnue.

Pour éviter cette fermentation bactérienne, on peut avec les alcools de grain employer les « *Amylomyces Rouxii* », mais ces ferments ne sont pas applicables aux jus sucrés.

Avec ces produits, un premier progrès serait la substitution des levures de vin aux levures de bière; ces levures de vin sont déjà livrées à l'industrie par nombre d'usines françaises. Mais on pourrait aller plus loin encore dans cette voie, et non seulement opérer la substitution sus indiquée, mais encore faire faire la fermentation dans un milieu vineux, de composition identique à celle du vin. Ainsi, prenons un vin donnant par distillation un produit de bonne qualité ; si nous en effectuons la distillation à l'alambic, nous obtiendrons une *vinasse* en fin d'opération contenant tous les produits fixes naturels du jus de raisin; il ne lui manque pour être pour être semblable au vin que le sucre du raisin transformé en alcool et aldéhydes parfumés par la fermentation. Additionnons cette vinasse d'un sucre exempt de toute odeur et de toute matiere étrangère, ensemençons ce liquide obtenu de levures en tout point identiques aux levures naturelles qui ont provoqué autrefois la fermentation du jus de raisin, et abandonnons le tout.

Le sucre, placé dans un même bouillon de culture, fermenté par une levure de même espèce que celle du raisin frais, donnera par fermentation un produit absolument semblable à celui du premier jet; distillée, l'eau-de-vie obtenue sera absolument identique à la première et le résidu pourra servir de nouveau presque indéfiniment, donnant toujours une fermentation vineuse et un produit présentant de grandes analogies avec le vin.

Les applications de ce procédé exis-

(1) Voir notre article au *Praticien industriel* : Fabrication de l'alcool. 15 août 1899. N° 4231.

(2) On trouvera ce sujet développé dans une communication de M. E. Barbet: *L'Alcool et les Eaux-de-vie*, au Bulletin de mai de la Société des ingénieurs civils, p. 717, à laquelle nous avons fait quelques emprunts.

tent et ont donné les résultats qu'on en attendait ; à l'avenir de décider.

Fabrication des alcools basée sur des principes plus scientifiques que les principes actuels, telle est, croyons-nous, la vraie solution du problème, si ardument et si inutilement cherché par les adeptes des ligues et congrès anti-alcooliques.

M.-E. Pozzi-Escot.

LES PHOSPHATES DU GARD

Le sol du département du Gard possède des richesses intéressantes et variées.

Déjà, les admirables architectes que furent les Romains avaient utilisé, avec un art consommé, les matériaux de construction du néocomien et de la mollasse de cette région, à l'édification des monuments grandioses dont la ville de Nîmes s'énorgueillit à juste titre.

Les yeux du touriste s'arrêtent captivés devant les entailles qui, affectant les strates du sol, représentent les vestiges de l'activité des carriers de ces anciens maîtres du monde. Quelques carrières permettent encore d'apprécier les procédés d'exploitation adoptés pour leur utilisation ; cela a lieu notamment aux environs immédiats de la ville de Nîmes, à proximité de la route qui mène de cette ville à Anduze. Celles qui ont livré les monolithes de mollasses du pont du Gard, merveille que le temps a respectée, se distinguent par l'ampleur de leurs proportions. Etant donnée leur situation, en aval de la position de ce pont sur le cours du Gard, une réflexion vient tout de suite à l'esprit : qu'elle a été la solution adoptée pour le transport à pied d'œuvre des matériaux gigantesques qu'elles ont fournis ?

De nos jours, les entreprises industrielles se sont multipliées pour exploiter la minéralisation de ce sol.

La partie cévenole, dans les environs du Vigan, alimente de minerais métalliques (zinc, plomb, etc.), des extractions très prospères : les produits de Saint-Laurent-le-Minier, entre autres, font prime en métallurgie. Les alluvions du Gard ont été le siège de placers, anémiques il est vrai et abandonnés aujourd'hui, où les chercheurs d'or ont cru, un instant, pouvoir étancher leur soif de ce métal précieux.

Les combustibles minéraux du houiller sont activement exploités dans l'arrondissement d'Alais. Le bassin lignitifère œnomanien de Fuveau a son pendant dans le Gard aux environs de Bagnols, où l'on cherche, à l'heure actuelle, à ranimer la production de ce combustible économique.

Le phosphate de chaux de l'arrondissement d'Uzès a fourni pendant longtemps, aux populations rurales, un débouché à l'excédent de leur main-d'œuvre, avec de grandes facilités pour la fertilisation des sols cultivés. Cette matière, qui a donné lieu à des entreprises prospères depuis 1886 environ, existe encore en quantité suffisante au plus grand bénéfice de la culture locale. Mais à l'heure actuelle, étant donnés la nature des gisements, les difficultés de remettre sur pied les anciens chantiers et les cours actuels du kilogramme d'acide phosphorique, toute combinaison financière importante, de la nature de celles qui ont pour objet la mise en valeur industrielle de gisements analogues, est destinée à un piteux échec. Les tâcherons de la région, seuls, peuvent s'adonner à cette extraction avec quelques chances de profit, et fournir ainsi aux cultivateurs, leurs voisins immédiats, un engrais qui ne souffre pas des frais de transport élevés, mais qui, pour certains sols, présente de notables facultés améliorantes.

Dans la suite, nous étudierons en détails les gîtes de minerais phosphatés des formations géologiques du Gard, et nous fixerons leur valeur agricole en prenant pour guide une étude chimique assez complète, pour édifier le cultivateur sur les ressources fertilisantes qu'il a sous la main, et la possibilité de les mettre en œuvre dans son cas particulier. Nous voudrions surtout mettre l'agriculture locale en garde contre une campagne commerciale active, qui tend actuellement à répandre un phosphate naturel à bas titre (5 à 6 0/0 d'acide phosphorique) au prix exorbitant de 0 fr. 50 le kilogramme d'acide phospho-

rique, alors que la même quantité de cet élément vaut 0 fr. 20 aux cours actuels. Notre étonnement a été grand de constater récemment pareils chiffres sur les prix courants d'un grand organe de défense des intérêts agricoles de la région, qui favorise ainsi, inconsciemment nous voulons le croire, l'extension de cette campagne, en mettant à sa disposition, l'autorité que lui valent des services éminents rendus à l'agriculture et à la viticulture locales.

Nombreuses sont encore dans le midi les entreprises commerciales qui exploitent la bonne foi confiante, parce qu'elle est insuffisamment éclairée, de l'agriculteur et marchent ainsi sur les plates-bandes des articles de la loi de 1888, relatives aux ventes d'engrais. S'il nous était permis de formuler ici un vœu, nous voudrions voir aboutir le plus tôt possible le projet de loi en instance devant le Parlement, projet tendant à la répression plus effective des fraudes d'engrais dans le midi. Fraude est peut-être un bien grand mot, pour qualifier des manœuvres qui, au terme de notre législation, ne sont pas dolosives ; aussi les intéressés ne se font pas faute de l'imputer à crime à ceux qui le prononcent ou l'écrivent, se posant ainsi en victimes devant nos tribunaux désarmés.

Dans tous les cas, il suffit d'avoir pris contact avec nos populations rurales, pour être édifié sur la facilité avec laquelle leur esprit bénévole se laisse prendre aux manœuvres dirigées contre leur crédulité ; les cas sont nombreux, dans le midi surtout, et réclament, comme un besoin impérieux, une protection plus efficace du législateur.

Le lecteur excusera cette parenthèse, amenée à cette place par le développement naturel de nos idées en matière d'engrais et l'évocation de souvenirs personnels, relatifs à nos excursions dans le midi agricole.

Après avoir fixé la valeur de l'acide phosphorique dans les minerais du Gard, nous terminerons notre étude en précisant la situation géologique de certains d'entre eux, d'après les données recueillies par nous sur les lieux mêmes, données qui sont de nature à faire cesser l'incertitude qui régnait jusqu'alors sur la place de ces gîtes phosphatés dans la chronologie géologique. La région est d'ailleurs des plus hospitalières au géologue. Elle a suscité les beaux travaux d'Emilien Dumas qui, en dépit de leur ancienneté, n'ont rien perdu de leur intérêt primitif. La stratigraphie y offre encore des problèmes intéressants. Le sédiment pliocène de Durfort a livré à M. Cazalis de Fondouce le squelette complet d'*Elephas meridionalis* qui est le plus bel ornement de la galerie de paléontologie du Muséum de Paris. Enfin la spéléologie des nombreuses grottes de la Gardonnenque (vallée du Gard) a enrichi de pages éloquentes, entre les mains du même savant, l'épisode magdalénien de l'histoire des troglodytes.

J. Pellissier,

Ingénieur-agronome.

CULTURE DU BLÉ

SEMIS CLAIRS ET ÉPAIS

Hébécourt, le 26 août.

J'ai lu avec intérêt la discussion qui a eu lieu entre M. Schribaux et le docteur Menudier au sujet de la meilleure méthode pour semer le blé, afin d'obtenir les grosses récoltes que tout cultivateur souhaite, surtout depuis un certain nombre d'années que le blé est tombé à bas prix.

Il faudrait trouver le moyen d'augmenter la production d'un tiers pour faire la même somme d'argent d'autrefois ; mais c'est ici que se trouve la difficulté. C'est très facile de dire aux cultivateurs qu'ils sont des routiniers, mais il faudrait le prouver. Si en 1898 et en 1899, ceux-ci ont eu des déceptions et des difficultés très grandes de récoltes, c'est parce qu'ils ont voulu augmenter les rendements ; on a semé dru pour avoir un champ bien garni, on a mis des engrais pour avoir une végétation vigoureuse, les tiges très tassées ont poussé molles, veules et la verse est venue augmenter les difficultés de fauchage, de main-d'œuvre, il a fallu

payer plus cher pour avoir un médiocre résultat.

Depuis longtemps, j'ai remarqué que l'on semait trop dru ; c'est pourquoi en 1887, j'ai fait des essais avec le semoir Dérome, avec écartement des rangs à 0m.30 sur 0m.10 d'épaisseur et, à partir de 1890, j'ai semé une partie de mes blés en lignes écartées de 4 au mètre de largeur, et une autre partie en lignes de 0m 16 d'écartement entre les lignes, soit 6 lignes au mètre de largeur. La semence pour les lignes à grand écartement varie de 90 à 120 kilos selon les saisons, et j'ai toujours obtenu de très fortes récoltes ; je puis en parler en connaissance de cause, puisque j'ai l'expérience de dix années consécutives.

En 1896, l'automne a été très humide, les terres détrempées n'ont pas permis de semer tous les blés, et pour employer le reste de mon blé passé au goudron, je l'ai semé à 0m.25 d'écartement, le 1er décembre ; il est devenu le plus fort, le plus épais, à tel point qu'il était difficile de passer à travers au mois de juillet suivant.

L'année dernière, je n'ai pas eu de blés versés, tout a été moissonné par machines, mes blés étant très forts, épais et d'une hauteur de 1m.60 à 1m.80.

Une variété qui m'a très bien réussi, c'est le blé hybride Gatellier, grain rouge, gros épis compacts, paille moyenne, très forte ; ce blé n'est pas sujet à la rouille, il est demi-hâtif. Il est issu du croisement du Goldendrop avec le blé de Soissons ou de Crépy ; j'ai trouvé jusqu'à dix-sept épis sur le même pied. Il est de beaucoup préférable à ses parents qui sont aussi deux excellentes variétés. Aussi, l'année dernière, j'en avais ensemencé beaucoup.

J'ai eu de bons résultats des blés Bordier, Carter, Briquet jaune, nouveau de Vilmorin, Roseau, Téverson, Potocha.

Plusieurs ont eu un peu de rouille ou de piétain, mais le Gatellier en a été exempt en 1898 et aussi cette année. Je le trouve supérieur à tous les autres, et je le recommande à cause de ses mérites et de sa rustieité.

A. Quillet,
Agriculteur à Hébécourt,
par Mainneville (Eure).

RENDEMENT DU BLÉ DE LA RÉCOLTE 1899

A LA STATION EXPÉRIMENTALE DE LA CAPPELLE

Dans ma première communication sur le rendement des blés de cette année, j'avais promis de faire connaître les résultats de toute ma récolte. C'est ce que je vais faire en donnant les résultats obtenus dans nos *champs d'expériences, de démonstration et d'application.*

Avant tout, je crois devoir rappeler ce que j'entends par ces dénominations :

1° Champs d'expériences.

Ils ont pour but de me renseigner d'une manière exacte sur les caractères et la manière d'être de telle ou telle variété de blé.

Aussitôt que j'ai créé ou que l'on m'a signalé une nouvelle variété de céréales, c'est là que se font les essais préliminaires. Je l'ensemence de façon à pouvoir la comparer aux autres que je possède déjà. Je l'essaie de la sorte pendant plusieurs années consécutives, et ce n'est qu'après m'être bien rendu compte de sa valeur que je me décide à l'éliminer ou à la classer parmi les espèces à ensemencer *en champs de démonstration.*

C'est là aussi que je suis, jour par jour, la marche de la végétation, que j'étudie les divers facteurs qui peuvent accroître ou diminuer les rendements en grain et en paille, tels que :

Fumures, soins de culture, époques des semailles, grosseur du grain de semence, forme de l'épi, précocité, résistance à la verse, aux maladies, etc., etc.

J'ai ensemencé cette année, dans les champs d'expériences, trente-sept variétés de blé dont je vais donner la nomenclature en même temps que les caractères particuliers de chaque espèce.

1° *Blé roux à grain long et dur.* — Epi barbu, grain très allongé, propre à la fabrication des pâtes alimentaires, très précoce.

2° *Blé blanc à grain court.* — Comme le précédent, convient aux terrains où les blés s'échaudent et mûrissent difficilement.

3° *Bordeaux.* — Epi et grain roux, con-

vient aux terres de fertilité moyenne, verse assez facilement.

4° *Raougchaaf.* — Epi légèrement velu, grain de bonne qualité, précocité presque égale au précédent.

5° *Blanc à épi carré.* — Désigné aussi sous les noms de *Blanc Schériff Square Head* ou de *Blé-roseau.* Epi blanc, grain de même couleur, court, convient pour les semailles après betteraves.

6° *Jaune à épi très en éventail.* — Rappelle, par la forme de son épi, celle d'un éventail; grain gros, allongé, de bonne qualité pour mouture, recherché pour les semis tardifs; talle bien.

7° *Cambridge à épi blanc.* — Grain blanc, court, tallage moyen, convient aux terres de fertilité moyenne.

8° *Standup.* — Grain blanc de bonne qualité, peut être semé tardivement, paille de qualité ordinaire.

9° *Lamed.* — Grain roux, a beaucoup d'analogie avec le Bordeaux, plus résistant à la verse.

10° *Victoria.* — Ressemble au blé de Flandre, il lui est inférieur comme grain, mais il a la tige plus raide.

11° *Challenge.* — Grain blanc, paille blanche, tallage moyen, bonne maturation.

12° *Blanzed ou blé de Flandre, d'Armentières, de Bergues.* — Blé de pays, paille et grain blanc de 1re qualité, résiste mal à la verse dans les terres riches en engrais.

13° *Jaune à épi carré Desprez.* — Grain allongé, très estimé, un des plus prolifiques en terrains fertiles, d'une grande résistance à la verse.

14° *Jaune d'Ecosse Desprez.* — Blé roux très prolifique et résiste bien à la verse.

15° *Jaune à épi carré de Grignon.* — A beaucoup d'analogie avec le précédent.

16° *Shériff Square Head.* — A grain jaune. Semblable au *Jaune d'Ecosse Desprez*, paille un peu plus haute.

17° *Blanc à épi rouge.* — Grain court, analogue au blé *Dattel*, mais de beaucoup préférable, tallage remarquable, convient aux sols où les blés s'échaudent, rouillent ou mûrissent mal.

18° *Jaune à épi rouge Desprez.* — Analogue au précédent, sauf couleur du grain, d'une grande résistance à la verse.

19° *Dattel.* — Grain blanc de qualité courante, paille bonne, maturation et tallage bons.

20° *Teverson.* — Epi carré, résiste bien à la verse, bonne variété.

21° *Kissengland.* — Epi blanc, peu serré, grain jaune et long, de bonne qualité.

22° *Blanc velouté à épi long.* — Grain de qualité ordinaire, mûrit difficilement, ne s'égrène jamais sur le champ.

23° *Blanc velouté à épi carré.* — Diffère du précédent par la forme de l'épi, il vaut moins comme rendement en grain.

24° *Nursery roux d'Hallet.* — Il n'a de remarquable que la beauté de son épi.

25° *Rouge à épi rouge Desprez.* — Variété à grain roux, tallage exceptionnel, paille de bonne qualité, résistant bien à la verse.

26° *Goldendrop.* — Grain d'excellente qualité, talle beaucoup.

27° *Galland.* — Espèce à grain dur convenant à la fabrication des pâtes alimentaires.

28° *Jaune à barbes Desprez.* — Le plus recommandable et le plus prolifique en grain et en paille, convient à presque tous les sols, doit être ensemencé un des premiers. Résiste bien à la verse.

29° *Japhet.* — Epi blanc, large et peu serré, le grain ressemble au blé de Bordeaux.

30° *Bordier.* — Variété à épi très long, grain blanc, très beau, paille longue, pas très résistante à la verse.

31e *Champlan.* — L'épi a de l'analogie avec le *Japhet*, son grain est plus jaune.

32° *Carter*, 33° *Standup à épi carré*, 34° *Décat et analogues.* — Variétés à épi carré à grain blanc, paille très courte, d'une grande résistance à la verse.

35° *Schérif hollandais.* — Variété importée de Hollande en 1898, très précoce mûrit au moins 10 jours avant tout autre, grain roux et allongé.

36° *Jaune précoce.* — Variété nouvelle recommandable pour les terrains ou la maturation se fait difficilement, par conséquent où l'échaudage est à craindre.

37° *Blanc à épi carré à barbes.* — Est également une espèce nouvelle, très résistante à la verse, l'épi est carré, porte quelques barbes, le grain est blanc.

2° Champs de démonstration

Ils sont les compléments indispensables de tout champ d'expériences.

Lorsque je me suis rendu compte, par mes essais préliminaires, de la valeur d'une variété nouvelle ou d'un nouveau mode de culture, ou d'un procédé spécial de sélection, au moyen de la comparaison faite dans les champs d'expériences, je spécialise ces recherches et je les poursuis dans mes champs d'expérimentation.

J'étudie là, à part, isolément, soit la variété dont j'ai reconnu la valeur, soit le procédé de culture dont les résultats m'avaient frappé.

3° Champs d'application.

Après avoir fait subir aux découvertes

qui me sont signalées ou que j'ai faites moi-même, ces épreuves successives, après avoir rigoureusement contrôlé leur valeur, je les applique en grande culture et je les transporte dans la pratique en les essayant sur de grandes surfaces.

Comme ce sont les champs d'application qui donnent les résultats les plus intéressants pour la grande culture et que j'ai battu près de 100 hectares des récoltes de mes fermes, c'est par eux que je continuerai la série des renseignements que j'ai déjà donnés sur la récolte de blé de cette année.

Les espèces battues sont les unes précoces, les autres intermédiaires ou tardives.

Les hâtives sont :

	Récolte.
Le jaune précoce	8 hectares
Le jaune à épi en éventail	6 —
Les intermédiaires sont :	
Le Bordier à épi long	6 —
Les Carter, Decat, Standup à épi carré ou variétés analogues à épi carré, court, à grain blanc, à paille peu élevée	8 —
Le jaune Desprez à épi carré allongé à grain roux	23 —
Le Blanc à épi rouge Desprez	12 —
Une seule variété tardive est battue c'est le jaune à barbes Desprez	35 —
Total	98 hectares

Ensemencement : L'ensemencement a été exécuté du 15 octobre au 15 novembre. Les labours préliminaires faits plus tard que de coutume à cause de la sécheresse, n'ont pas permis de commencer les semailles plus tôt.

Levée : La levée s'est bien effectuée bien que l'humidité du sol fût relativement peu élevée.

Végétation : Malgré la douceur de la température, la végétation dans le courant de l'hiver n'a pas été très active. La pluie n'étant pas tombée en quantité suffisante, le développement des racines n'a pas été aussi grand qu'en année normale, et c'est là une des causes qui a contribué à la verse dans quelques champs dont la terre n'avait pu être travaillée complètement.

Les blés jaunes à barbes et les blés à épis carrés sont restés bien droits jusqu'à la moisson.

La maturité s'est opérée convenablement et la récolte a pu être faite pour plus des neuf dixièmes avec les moissonneuses-lieuses.

Les rendements obtenus à l'hectare sont les suivants pour les espèces dont le battage est terminé.

Classement d'après les produits à l'hectare :

Nom des variétés.	Grain.	Grain.	Paille.
Bordier à épi long	2,560k	32h	8,330k
Jaune à épi en éventail	2,604	32.5	7,925
Jaune précoce	2,695	33.7	8,200
Blanc à épi rouge Desprez,	2,905	36.3	8,180
Carter, Decat, Standup à épi carré ou analogues	3,125	39.0	7,800
Jaune Desprez à épi carré	3,271	41.0	8,120
Jaune à barbes Desprez	3,855	48.0	11,200

Comparaison avec les récoltes des trois dernières années de ces mêmes variétés et moyennes des rendements obtenus depuis qu'elles sont sélectionnées à Cappelle.

	1896		1897		1898		Rendements moyens.		
	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.		Grain.	Paille.
	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	années	kil.	kil.
Bordier à épi long			3,415	7,730	3,230	9,010	1897-98	3,322	8,370
Jaune à épi en éventail	3,975	7,100	3,718	8,510	3,500	8,900	1896-98	3,731	8,170
Jaune précoce					3,780	8,900	1898	3,780	7,820
Blanc à épi rouge Desprez	3,984	7,210	3,669	7,339	4,170	8,530	1885-98	3,535	7,820
Carter, Decat, Standup à épi carré ou analogues	4,038	7,530	3,465	6,800	3,605	8,180	1896-98	3,701	7,504
Jaune Desprez à épi carré allongé	4,365	7,805	3,655	6,890	3,700	10,900	1885-98	4,059	7,663
Jaune à barbes Desprez	5,015	12,320	4,500	9,240	5,450	12,450	1885-98	4,420	9,170

FLORIMOND DESPREZ,

Directeur de la Station expérimentale de Cappelle (Nord).

DE L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE PAR ACCUMULATEURS

Les accumulateurs ont été à leurs débuts vivement critiqués et n'ont pas échappé ainsi au sort général des appareils nouveaux ; puis, par un brusque revirement, on a cherché à en mettre un peu partout, sans toujours s'assurer qu'ils étaient véritablement utiles. Il faut se tenir dans un juste milieu : les accumulateurs rendent de très bons services dans beaucoup d'installations et *surtout dans les installations agricoles*. Nous allons donc examiner leurs avantages, leurs inconvénients et comment on doit les employer.

On peut dire de suite que dans ces dernières années, les accumulateurs ont été très bien étudiés et ont reçu de nombreux perfectionnements.

Ces appareils se divisent en deux classes :

1° Les accumulateurs à formation naturelle ; 2° les accumulateurs à formation artificielle.

Les accumulateurs dits à formation naturelle sont les premiers en date; l'accumulateur Planté à lames de plomb en est le type. Ils cédèrent rapidement la place à ceux que nous examinerons après ; ils exigeaient une formation longue et coûteuse et étaient d'un poids excessif. Ils viennent d'être remis au jour, très brillamment même, et cela grâce à l'automobilisme.

Perfectionnés comme ils le sont aujourd'hui, ce sont des appareils robustes, résistants à des à-coups violents, ayant l'avantage de se charger très rapidement; ainsi en 30 minutes, on arrive à leur donner 75 0/0 de l'énergie qu'ils sont capables d'emmagasiner. Malheureusement ils ont conservé un de leurs principaux inconvénients, celui d'être coûteux.

Les accumulateurs dits à formation artificielle, sont d'un prix bien moins élevé ; ils rendent de très bons services, mais ne sauraient résister à des à-coups répétés. Il faut environ cinq heures pour les charger et on doit les décharger au moins dans le même temps. Comme pour les précédents, leur durée et leur rendement augmentent avec la durée de la décharge.

Les accumulateurs constituent de véritables réservoirs d'énergie. Après avoir été chargés par une dynamo, ils fournissent au moment voulu un courant que l'on utilisera à l'éclairage ou à la production de la force motrice. Examinons donc dans quels cas et comment on les emploie :

1° Souvent dans une usine, dans une ferme, on dispose dans la journée d'un excédent de force motrice; on peut, par l'intermédiaire d'une dynamo utiliser cet excédent : la dynamo charge des accumulateurs dont l'énergie accumulée servira à assurer l'éclairage. Dans ce cas, les résultats économiques sont excellents, cette disposition permettant de faire fonctionner la machine motrice à pleine charge et par suite d'élever beaucoup son rendement. L'éclairage, dans ces conditions, revient à très bas prix et cet avantage s'ajoute à ceux que comportent déjà la lumière électrique.

2° Lorsqu'un moteur à marche irrégulière (volant trop faible, régulateur peu sensible, etc.) assure l'éclairage direct par une dynamo, la lumière produite est sujette à des vacillements fort désagréables; les accumulateurs suppriment cet inconvénient en constituant un régulateur très sensible ; au moment où la vitesse du moteur augmente, la force électromotrice de la dynamo augmente et le courant passe dans les accumulateurs ; lorsque la vitesse du moteur diminue, la force électromotrice baisse et ce sont alors les accumulateurs qui fournissent le courant nécessaire.

3° L'éclairage d'une ferme, d'un château ou d'une usine, peut souvent se diviser en périodes très distinctes : pendant la première, l'éclairage à fournir est faible et la dynamo l'assure tout en chargeant en même temps les accumulateurs ; lorsque l'éclairage augmente, la dynamo sert uniquement à éclairer et les accumulateurs ne sont plus que des régulateurs. Enfin, en dernier lieu, à la fin du travail, on arrête la dynamo et les accumulateurs seuls assurent le service pendant la nuit : ils ne demandent aucune surveillance, l'éclairage est automatique et sans nécessiter la présence d'un ouvrier.

Enfin, terminons en disant que la conduite des accumulateurs n'exige pas un électricien consommé ; il n'y pas de secret

dans leur fonctionnement et un ouvrier quelconque convient très bien, peut-être même mieux qu'un autre qui aurait quelques données et voudrait faire preuve d'initiative, car ici il n'en faut pas, on doit se soumettre à quelques règles et c'est tout.

Dans un prochain article, nous donnerons, comme exemples, quelques devis d'installations d'éclairage aux accumulateurs.

H.-P. Martin,
Ingénieur-agronome, électricien.

DES ROUETS

Pour les installations établies à poste fixe, on a cherché à simplifier les pompes centrifuges (1) en supprimant le tuyau d'aspiration, par l'immersion de la turbine dans le bief aval, puis en remplaçant le tuyau de refoulement, et même l'enveloppe fixe de la pompe, par les parois d'un puits en maçonnerie ou d'une bâche en tôle.

La première disposition est représentée par la figure 41 : le bief d'amont (supposé fermé dans le dessin) alimente la turbine C qui, par des roues dentées cylindriques et l'arbre intermédiaire D, actionne l'arbre vertical E de la pompe centrifuge horizontale, noyée dans ce bief aval ; cette machine ne présente rien de spécial sur celles déjà connues, si ce n'est qu'elle est dépourvue de tuyaux d'aspiration, l'eau du bief amont entrant

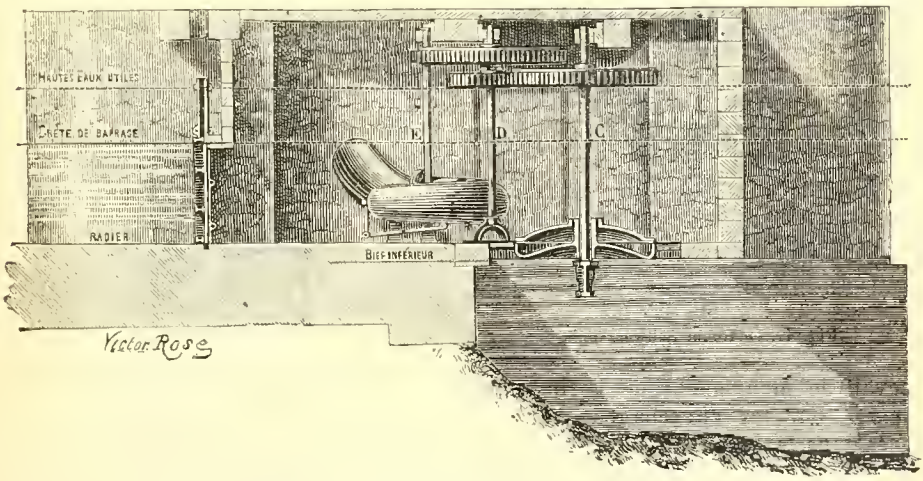


Fig. 41. — Pompe centrifuge à axe vertical.

directement dans les œillards de la pompe centrifuge.

En Saxe, dès 1853 l'ingénieur Schwarzkopff avait établi, pour les épuisements d'eaux chargées de sables, un rouet constitué par une turbine A (fig. 42) clavetée à la partie inférieure d'un arbre vertical y tournant dans le tuyau de refoulement R ; la turbine était formée d'un cône creux dont la paroi inférieure était pourvue d'aubes radiales a légèrement recourbées à l'extrémité ; l'aspiration s'effectuait par l'orifice s ; le refoulement avait lieu dans la chambre C (pourvue d'aubes fixes directrices D) qui se prolongeait par le tuyau d'ascension R ; afin d'assurer l'entraînement des sables, la section d'écoulement comprise entre les aubes fixes était les 2/3 de celle du tuyau R ; le jeu entre les aubes a de la turbine et la paroi fixe n était de $0^m.06$ à $0^m.07$, enfin des claies en osier i entouraient la machine afin d'éviter l'introduction de corps trop volumineux.

A l'exposition de Paris, en 1855, se trouvait une pompe (fig. 43) constituée par un simple tuyau vertical A dont la

(1) Voir *Pompes centrifuges*, *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, t. II, p. 413.

partie inférieure plongeait dans le bief aval V, et contenait une hélice *h* de même diamètre, qui, tournant dans l'eau, dans le plan horizontal, obligeait le liquide à s'élever dans le tuyau A ; l'hélice *h* était calée sur un arbre vertical *y* qui

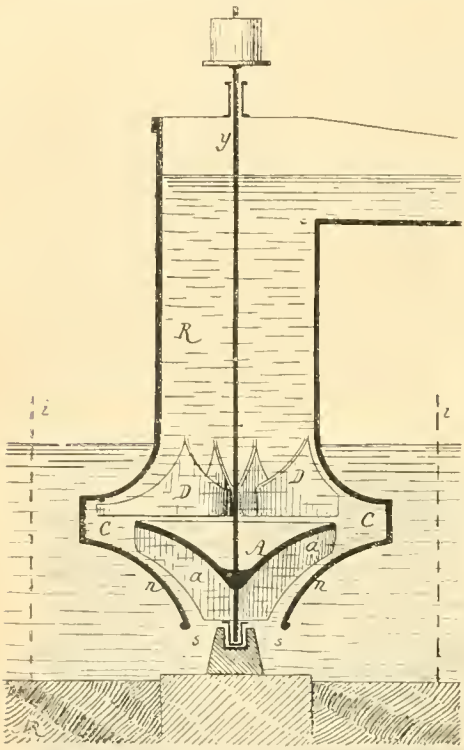


Fig. 42. — Rouet Schwarzkopfl.

recevait le mouvement de l'arbre moteur M par les engrenages d'angle *e* placés dans le bief aval. Des essais effectués au conservatoire des Arts et Métiers, et rapportés par Morin (1) sur une de ces machines de 0m.40 de diamètre, ayant une hélice à double filet, de 0m.06 de pas, engendrant par tour un volume de 7 décimètres cubes 56, ont donné les résultats suivants (parmi les meilleurs) :

Hauteur d'élévation de l'eau.	Nombre de tours par minute.	Volume d'eau élevé par minute (litres).	Rendement mécanique p. 100.
—	—	—	—
1m72	901	3300l	17.2
3m30	1046	3540	19.4

Le rendement mécanique de cette pompe ne s'élevait pas au delà de 18 à 19 0/0, alors que la pompe centrifuge Appold, de la même époque (Exposition de Londres, 1851), présentait des rendements de 65 0/0 tout en exigeant de plus faibles vitesses.

Dans la pompe Schabaver (fig. 44), la turbine A, montée sur un axe *y*, reçoit l'eau en charge du bief aval V par l'œillard inférieur *a* ; elle refoule dans une enveloppe E, en fonte, qu'une courbure raccorde à sa partie supérieure avec le puits R dans lequel s'effectue le refoulement qui s'échappe par l'orifice latéral B. Dans le rouet Vojácèt, les aubes *a* A ont une courbure en sens inverse de celle représentée par la figure 44.

A partir de 1880, les rouets ont été très préconisés pour l'élévation de l'eau destinée aux submersions des vignobles phylloxérés, mais ne pouvaient s'employer qu'avec certaines conditions particulières d'établissement ; la figure 45

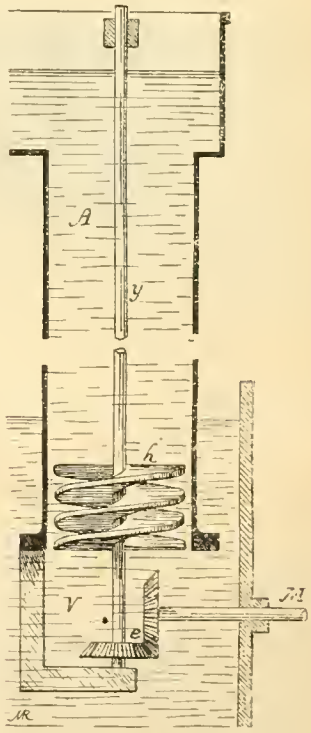


Fig. 43. — Pompe à hélice verticale.

donne la coupe verticale d'un rouet Dellon (2) actionné par une courroie ;

(1) Arthur Morin, *Machines et appareils destinés à l'élévation des eaux*, 1863, p. 169.

(2) M. Dellon, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Montpellier, avait fait une étude de ces machines.

l'axe est maintenu par des colliers fixés à des supports scellés dans les parois du puits et se termine à sa partie inférieure par une turbine à laquelle l'eau arrive en charge; les palettes de la turbine refoulent l'eau horizontalement dans le bas du puits qui, à cet effet, doit être construit en excellents matériaux ou mieux revêtu d'une enveloppe en tôle afin d'éviter les dégradations.

En 1882, d'après M. F. Convert (1), on rencontrait un grand nombre de ces rouets dans les submersions du Sud-Est, et principalement sur les bords du Vidourle.

Les installations que nous venons de décrire (sauf celle de Schwarzkopff) nécessitent l'établissement d'un puits, et pour beaucoup d'applications on a cherché à construire des rouets montés dans un tuyau métallique qu'on pouvait faire descendre verticalement dans le bief aval.

Le système Shaw se compose d'un tube A (fig. 46), qui reçoit à sa partie inférieure une crapaudine *c* maintenue par un support *s*; à sa partie supérieure, ce tuyau se fixe sur des charpentes B et se termine par un coude de refoulement R pourvu d'un presse-étoupes *p*. L'arbre vertical *a*, actionné par la poulie N, porte, de distance en distance, des portions d'hélices *b* char-

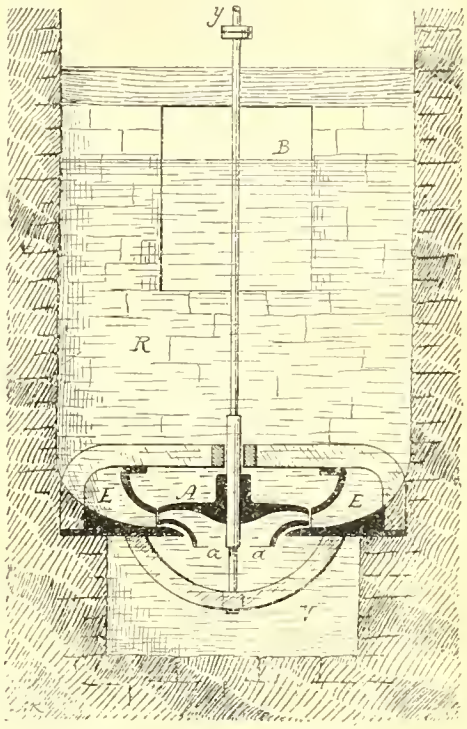


Fig. 44. — Rouet Schabaver.

gées de donner à l'eau un mouvement ascensionnel dans le tube AR; une ou deux de ces palettes *b* doivent toujours être noyées dans le biel d'aval V.

La machine Groulet comprend une turbine horizontale A (fig. 47) tournant à la partie inférieure d'un tuyau vertical B raccordé avec la bâche C de décharge; l'axe *y* tourne dans une enveloppe *e e'* cylindro-conique et est soutenu à sa partie inférieure par une crapaudine fixée à une traverse *c*, qui supporte en même temps le cône fixe *a*; l'enveloppe *e'* se termine par des aubes fixes *b* raccordées avec la paroi interne du tuyau B. Ce rouet convient surtout pour élever de grandes quantités d'eau à une faible hauteur (1 à 2 mètres). Une machine dont la turbine A (animée d'une vitesse de 200 à 210 tours par minute) est formée de 6 ailes héliçoïdales, de $0^m,50$-$0^m,70$ de diamètre et de $0^m,16$ de pas, logée dans un tube B de $0^m,75$ de diamètre, élève 430 litres d'eau par seconde à une hauteur de $1^m,20$ en nécessitant une puissance d'environ 8 chevaux-vapeur; le rendement mécanique de cette machine serait ainsi voisin de 65 0/0.

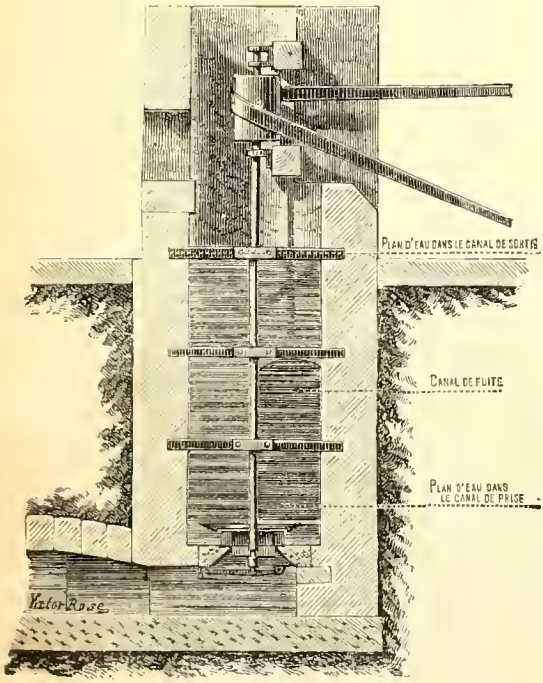


Fig. 45. — Rouet Dellon.

(1) La *Reconstitution des Vignobles*, par F. Convert, *Journal d'agriculture pratique*, 1882-I, p. 429 et 476.

On pourrait faire rentrer dans la catégorie des rouets des machines analogues aux turbines qui utilisent les chutes d'eau (1) et dont nous avons parlé en 1897 tome II, pages 56 et 89.

Enfin, il convient de dire quelques

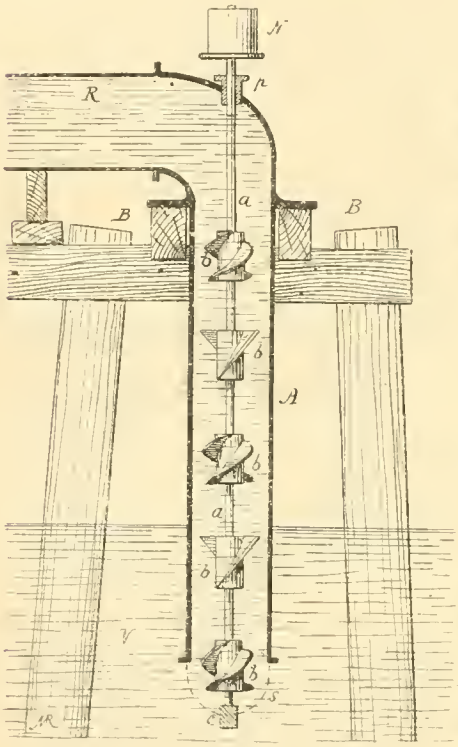


Fig. 16. — Rouet Shaw.

mots de diverses tentatives faites en vue d'établir des sortes de rouets dans lesquels le tube d'ascension de l'eau serait animé d'un mouvement de rotation autour d'un axe vertical. Considérons, par exemple, un tronc de cône garni intérieurement de nervures ou d'aillettes tracées suivant des hélices ; la petite base du tronc de cône plongeant dans le bief d'aval, la grande base venant déboucher dans une enveloppe fixe, destiné à recevoir le liquide élevé lorsqu'on imprime à la machine un mouvement de rotation ; telle était la pompe du Dr Martinez-Ancira, qui figurait dans la section mexicaine de l'exposition universelle de 1889. On a appliqué également ce principe à des pompes à axes horizontal, tournant dans une enveloppe fixe, mais ces modèles ne se sont pas encore répandus dans la pratique.

Le rouet étant obligatoirement immergé dans le bief aval, on n'a pas à se préoccuper de dispositifs additionnels pour son amorçage.

L'avantage du rouet sur la pompe centrifuge à axe horizontal réside surtout dans la diminution de la perte de charge du tuyau de refoulement, ce dernier ayant toujours une grande section relativement au débit ; il y a également en moins le travail absorbé par les presse-étoupes des pompes centrifuges ordinaires mais, par contre, il y a en plus une petite

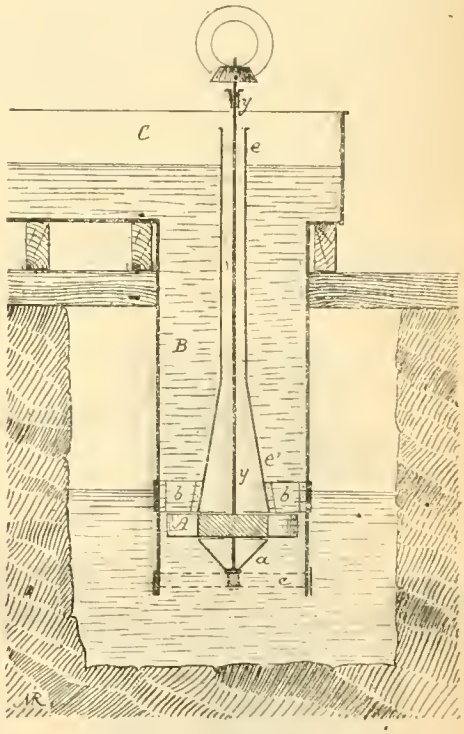


Fig. 17. — Rouet Gronlet.

quantité de travail nécessité par le mouvement de l'arbre vertical dans l'eau du bief de refoulement.

L'économie de puissance motrice, réalisée par la diminution de la perte de charge dans le tuyau de refoulement, n'est cependant pas bien élevée, et nous pouvons en tenter le calcul, en prenant comme exemple une pompe centrifuge devant élever 200 litres d'eau par seconde à 8 mètres de hauteur.

(1) M. Beer, ingénieur à Jemeppe, près Liège, a fait une étude pour approprier la turbine Jonval à l'élévation de l'eau.

Le type courant correspondant de pompe centrifuge a des tuyaux de refoulement de $0^m.28$ de diamètre; la machine exige 13 chevaux et demi, soit 1012.5 kilogrammètres par seconde.

Le débit de 200 litres par seconde crée, dans un tuyau de $0^m.28$ de diamètre, une perte de charge de $0^m.052$ par mètre de tuyau, soit pour les 3 mètres, une perte de charge totale de $0^m.156$, représentant un travail supplémentaire de 31.2 kilogrammètres par seconde.

Pour un même débit de 200 litres par seconde, élevé dans un puits de $1^m.20$ de diamètre, la perte de charge est voisine de $0^m.001$ par mètre, soit une perte de charge totale de $0^m.003$, représentant un travail de 0.6 kilogrammètres par seconde.

Dans notre exemple l'économie en faveur du rouet, pour le travail du refoulement, est de 30.6 kilogrammètres par seconde, soit 2/5 de cheval-vapeur, sur les 13 1/2 que prend la pompe centrifuge avec ses tuyaux ordinaires; en réalité l'économie réalisée est un peu plus élevée parce qu'on n'a pas, avec le rouet, une aussi grande perte de charge dans l'œillard et qu'on a en moins celle de l'enveloppe de la turbine.

Toutes choses égales d'ailleurs (dimensions de la turbine, vitesse et débit), le rendement mécanique du rouet est donc un peu plus élevé que celui d'une pompe centrifuge ordinaire et serait compris entre 60 et 70 0/0; mais le rouet ne peut être employé que lorsqu'il est possible de noyer la turbine dans le bief aval, à la partie inférieure d'un puits ou d'un tuyau de refoulement vertical, dont la hauteur ne doit pas dépasser 3 à 4 mètres au plus, sinon l'on rencontre des difficultés pour assurer la rigidité de l'arbre du rouet.

MAX. RINGELMANN,

Directeur de la Station d'essais de machines.

L'INDUSTRIE LAITIÈRE EN DANEMARK

Depuis quelque temps, la concurrence faite à nos produits par les beurres danois, tant sur le marché anglais que sur le marché parisien même, est si importante, qu'à plusieurs reprises et récemment encore, on s'en est ému.

Pour fixer les idées sur l'extension prise par le commerce des beurres danois, voici quelques chiffres :

1869-1870,	exportation de	6,262,000	kilogr.
1883-1884,	—	17,700,000	—
1897,	—	66,000,000	—

(dont 53 millions seulement pour la production indigène).

Il serait peut-être intéressant, après s'être rendu compte de l'exploitation du bétail laitier en Danemark, d'étudier les procédés de fabrication du beurre. La qualité de ce produit, qui lui a fait supplanter les nôtres, est due, non seulement à la nourriture choisie que reçoivent les animaux, mais aussi, dans une très large mesure, aux soins de manipulation dont le lait est l'objet.

Nos races des bords de la Manche consomment sans contredit une herbe succulente, et cependant leurs produits ne viennent qu'en seconde ligne, après les produits danois.

La différence constatée provient, sans aucun doute, des différences dans le traitement que subit le lait pour sa transformation en beurre.

Après avoir parlé un peu de l'exploitation des bovins laitiers, j'indiquerai quels sont les procédés de fabrication du beurre employés en Danemark, tels que j'ai pu m'en rendre compte : nous n'aurions qu'avantage à les adopter en France.

En Danemark, il est vrai, nombreuses sont les laiteries coopératives, traitant journellement une grande quantité de lait, et permettant l'emploi des procédés scientifiques ; mais, depuis quelques années, se manifeste chez nous une tendance vers ce but : souhaitons que ce mouvement s'accentue davantage.

L'influence du Gulf-Stream ne se fait plus sentir en Danemark ; le climat y est plus rude qu'en Angleterre et il est cependant plus doux que celui de l'Allemagne. La moyenne annuelle d'eau tombée est de 650 à 700 millimètres et la production fourragère y est moins favorisée qu'en Hollande.

Les vents y sont fréquents et violents, surtout dans le nord du Jylland (Jutland); le sol de cette presqu'île est plat, tandis

que les îles sont très mamelonnées, mais à de faibles altitudes.

Les forêts sont très nombreuses dans le pays, mais de peu d'étendue.

Le pays entier appartient aux formations calcaires, recouvertes de diluvium et d'alluvions modernes ; dans Fyn (Fionie) et dans le Jylland (principalement sur la côte est), on exploite la tourbe en assez grande quantité.

Le peuple danois s'est surtout préoccupé de la production animale. En 1838, il y avait 834,000 bovins dans le pays, et en 1876, ce chiffre était passé à celui de 1,350,000 têtes. Il s'en exporte annuellement de 60 à 80,000 pour l'alimentation des marchés anglais ; mais, ce qui nous importe surtout, ce sont les 900 et quelques milles vaches laitières répandues dans le pays.

Elles appartiennent aux trois variétés suivantes de la race batavique ou des Pays-Bas, de Sanson :

1° D'Angeln, dans le nord du Sleswig : c'est le type le plus fin de la population, à robe de couleur rouge brun.

2° De Fyn, ou rouge des îles, à robe rouge, moins foncée que la précédente ; les sujets sont un peu plus grossiers, les cornes sont plus volumineuses.

3° Du Jylland, à robe pie-noire.

Ces animaux sont donc voisins des variétés flamande et hollandaise de la même race de Sanson ; et, en effet, les caractères de pelage accentuent encore la ressemblance tirée des caractères spécifiques.

La variété du Jylland est réputée meilleure beurrière que les deux autres ; elle est, en outre, plus rustique ; elle fournit des bœufs de travail, s'engraisse bien, et donne une chair assez estimée pour sa finesse.

Les bêtes d'Angeln et rouges des îles sont ordinairement mélangées dans les divers troupeaux ; de même, il arrive fréquemment que les éleveurs des îles introduisent chez eux un taureau pie-noir du Jylland afin d'augmenter l'aptitude beurrière de leurs vaches.

Les caractères spécifiques ne sont nullement altérés par le fait de ce mélange, puisqu'ils sont les mêmes partout ; il n'y a guère que le pelage qui puisse être influencé.

Il serait inutile de s'appesantir sur une description détaillée des trois variétés, puisque nous n'avons pas l'occasion d'en voir en dehors de leur pays.

Le caractère général des bêtes danoises est la brièveté de leurs membres. Chez les animaux communs, la conformation est loin d'être irréprochable : le dos est très ensellé, le rein tranchant.

On a cherché à corriger ces défauts en introduisant du bétail brun de l'Ostfrise qui a les mêmes caractères spécifiques, mais est plus volumineux.

Comme dans les autres variétés de la même race, les caractères laitiers sont très développés ; les éleveurs danois recherchent surtout une grande étendue de l'écusson, qu'ils nomment Spiegel (miroir) et l'abondance de petits plis aux orbites et sur les côtés de l'encolure.

La sélection agit maintenant sur la conformation, et dans quelques troupeaux, la proportion des beaux sujets est assez élevée.

La consanguinité est partout employée ; quelques éleveurs du Sleswig nord vont toutefois renouveler leur provision de « sang frais » dans l'ancien district danois, aujourd'hui allemand, d'Angeln.

Les taureaux font la saillie vers seize mois, et les génisses leur sont livrées dès l'âge de douze à quinze mois ; cela n'a aucun inconvénient, bien au contraire, les mères recevant largement de quoi suffire à leur croissance et à celle de leur produit, et l'on retire l'avantage du plus grand développement de la mamelle.

Les mises bas durent de décembre à fin mars ; les jeunes, allaités au baquet, sont sevrés d'ordinaire un peu prématurément, à quatre mois ; quelques éleveurs ne terminent le sevrage qu'à la fin du sixième mois.

La superficie consacrée à la production fourragère, pour l'entretien du bétail, oscille entre le 1/3 et les 3/7 de la surface totale du pays.

Les prairies naturelles ne se rencontrent guère que près des rivages ; elles sont rares dans l'intérieur des terres. La plus grande partie de la production herbacée revient aux prairies artificielles.

Ces dernières ont une durée de deux années et rentrent dans l'assolement de six à huit ans en usage en Danemark.

Ces pâtures sont composées de trèfle rouge et de ray-grass d'Italie ; dans d'autres, plus complexes, j'ai trouvé de la minette, du vulpin des prés, de l'avoine

élevée. Elles sont hersées, étaupinées et ébousées soigneusement, et ne reçoivent jamais de fumier; on leur donne, pendant l'hiver, du purin, puis des superphosphates.

Dans les îles, les champs et les prairies sont souvent entourés de haies vives plantées sur un rejet de terre; dans le Jylland, les vents se font sentir davantage, et, cependant, on rencontre peu de haies vives servant d'abri aux animaux : les clôtures y sont, le plus souvent, établies en fil de fer.

La végétation des prairies artificielles, non closes, est utilisée suivant le mode dit « au piquet » (en usage aussi dans quelques régions de la France). Les animaux portent un licol en cuir et sont attachés au piquet au moyen d'une corde de quatre mètres de longueur environ; suivant l'abondance de l'herbe; ils sont changés de place quatre à six fois par jour.

On les abreuve deux ou trois fois par vingt-quatre heures, selon la température, soit en les conduisant à des mares creusées de place en place dans le domaine, soit encore en leur portant de l'eau dans des baquets en bois d'une contenance de 100 litres environ.

Ces récipients sont placés sur l'herbage, en lignes régulières, à la portée des animaux.

En fin de saison, alors que la pousse de l'herbe est moins active, on laisse aux bêtes le libre parcours, sous la surveillance d'un gardien.

Dans les prairies entourées de haies vives ou de clôtures en fil de fer, les vaches paissent en liberté; pour les obliger au calme, compatible avec une bonne lactation, on leur met au cou soit un cadre en bois, soit une chaîne à laquelle est attaché un bâton de deux mètres de longueur.

Quelquefois aussi, elles sont entravées à l'aide d'un appareil analogue aux « enferges » employées dans quelques-uns de nos départements de l'Ouest.

Les vaches arrivent sur l'herbage fin avril, commencement de mai; outre l'herbe qu'elles consomment, on leur distribue deux fois par jour, un mélange de maïs concassé, de grains ou de tourteaux, environ 1 kilogramme à chaque repas.

En été, on leur met parfois, afin de les préserver des piqûres d'insectes, une couverture de toile plus ample que celle employée en Hollande au même usage. Les vaches qui vêlent tardivement portent aussi cette couverture pendant les premiers jours de leur réapparition sur la prairie.

Lorsque, avec le mois d'octobre, arrivent les intempéries, tous les animaux reçoivent ce vêtement pendant la nuit; quinze jours plus tard, on le leur laisse également pendant la journée.

Au commencement de novembre, ils passent leurs nuits à l'étable, et y restent définitivement à partir du quinze du même mois.

Les étables danoises sont grandes, hautes, bien aérées, et le plus souvent, du type transversal. Chaque compartiment contient de 10 à 16 bêtes; un couloir latéral d'alimentation élevé au niveau des mangeoires sépare l'étable des magasins aux aliments; perpendiculairement sont les couloirs pour le service des fumiers.

Dans quelques exploitations, les animaux ont l'eau à volonté, dans une petite auge toujours pleine, placée à côté de chacun d'eux.

Pendant l'hiver, les animaux reçoivent du foin de pré ou de vesce, des betteraves ou des pulpes, des navets, des rutabagas, des grains concassés et cuits, des tourteaux de coton, de lin, de colza, etc.

Comparativement à leur masse (elles pèsent de 400 à 425 kilogrammes), ces vaches donnent un fort rendement annuel en lait.

Chez M. Carl Petersen, en Langeland, sur une étable de 80 à 90 vaches de la variété rouge des îles, j'ai relevé les moyennes suivantes : 14 litres par jour pendant les cent premiers jours de lactation, 10 litres pendant la période suivante et 5 litres et demi dans la dernière période de cent jours, soit au total, 2,950 litres pour une lactation de dix mois.

Chez M. Harald Branth, à Sulsted, dans le Jylland, se trouve une étable d'élite, très renommée en Danemark; le rendement moyen y est de 11 litres et demi par jour, soit 3,450 litres pour les dix mois de lactation; il atteint parfois 3,800 litres.

Ce lait contient environ 3.6 0/0 de matière grasse et, pour faire 1 kilogramme de beurre, il faut à peu près 27 litres de lait.

La traite est effectuée deux fois par jour, à l'herbage comme à l'étable; mais, tandis qu'en Hollande, on ramène les animaux le plus près possible de la ferme, afin que le lait subisse moins le contact de l'air et moins de transport après sa sortie du pis, on ne prend point ces précautions ici.

Le lait réuni dans de grands brocs en fer étamé, est ramené à la ferme au moyen de petits véhicules spéciaux, à deux roues, traînés par un homme; tantôt les brocs sont posés sur une plate-forme en bois suspendue à l'essieu; tantôt, au contraire, l'essieu est coudé, le coude tourné en haut, et les pots y sont attachés au moyen de liens fixés aux anses.

Le lait provenant de la traite du soir est gardé à la ferme, et réuni à celui du lendemain matin pour la livraison à la laiterie, qui n'a lieu qu'une seule fois par jour.

Le transport, de la ferme à l'usine, se fait avec de grandes charrettes à quatre roues, attelées de deux chevaux, et portant de 50 à 60 brocs de 20 litres et plus.

A. Monvoisin,
Ancien élève de Grignon.

(*A suivre.*)

ETOUFFEMENT ET SÉCHAGE DES COCONS

On lit dans la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture :

Dans les congrès italiens de sériciculture, on a souvent émis le vœu de rechercher le moyen d'effectuer, simultanément, l'étouffement et le séchage rapide des cocons, tant pour en rendre le commerce plus facile et diminuer les frais de conservation que pour éviter le développement des mousses et les dommages occasionnés par les insectes pendant la période où les cocons sont, suivant l'ancienne méthode, abandonnés sur les étagères des magnaneries.

Parmi les appareils qui ont été essayés au cours de la dernière campagne sericicole, l'appareil inventé par MM. Branchi et Dubini est celui qui a donné les meilleurs résultats. Il avait d'ailleurs déjà obtenu, en 1897, le prix Gavazzi décerné par la Société d'encouragement de Milan, et avait été classé premier au concours national de l'année dernière. Ce nouveau séchoir est à fonctionnement continu; le chargement et le déchargement partiel des cocons se produit à des intervalles que l'on peut faire varier, suivant l'étouffement que l'on désire obtenir. Le séchage s'opère au moyen d'un courant d'air (chauffé par un calorifère à vapeur), lequel circule dans une direction opposée à celle des cocons; il en résulte que ceux-ci sont d'abord exposés à une chaleur faible, et ce n'est que dans la suite qu'ils sont mis en contact avec l'air graduellement chauffé.

On atteint l'uniformité parfaite du séchage par l'inversion méthodique du courant d'air qui est obtenu au moyen d'un ingénieux système de soupapes, lesquelles forcent l'air à parcourir l'étalage des cocons de bas en haut et réciproquement.

Quoique l'appareil ait des dimensions assez restreintes, l'utilisation de la chaleur est parfaite, et, comme tous les détails de construction ont été étudiés avec un grand soin, tout danger d'avarie pour les cocons est conjuré. Par conséquent, le maximum de rendement se trouve assuré pour la filature.

Les excellents résultats obtenus, partout où l'appareil en question fonctionne, ont engagé les producteurs de cocons et les filateurs à s'en munir pour la prochaine campagne. D'autre part, cet appareil est construit dans des conditions telles qu'il peut également être employé dans les fermes au séchage des blés et autres matières.

Cette nouvelle invention a été favorablement accueillie en Italie, tant par les associations et administrations qui s'intéressent à la sériciculture que par les producteurs et industriels établis en Lombardie.

AMÉLIORATION DES PATURAGES COMMUNAUX

Le ministre de l'agriculture vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante :

Monsieur le préfet, la commission des améliorations agricoles et forestières, instituée près de mon administration par arrêté du 21 novembre 1896 du président du conseil, ministre de l'agriculture, avait reçu pour mission d'étudier, entre autres, les questions touchant l'amélioration et l'aménagement des pâturages, la mise en valeur des terrains incultes, surtout de ceux appartenant aux communes, et enfin la régle-

mentation de la dépaissance, notamment dans les pays de montagne, et il était indiqué que le but à atteindre devait être de compléter l'œuvre du reboisement et d'en atténuer les charges.

La commission, par les dépositions qu'elle a reçues, par les renseignements que lui ont fournis ses membres des plus autorisés, a été amenée tout d'abord à constater que, principalement en pays de montagne, à part de rares exceptions, les pâturages communaux se trouvaient dans un déplorable état : épuisés par les abus de jouissance, ils vont toujours se dégradant de plus en plus, fournissant de moins en moins de ressources aux usagers, et dans certains cas devenant fort dangereux pour le régime des eaux comme pour le maintien des terres sur les pentes.

L'un des membres de la commission, M. le président George, a très nettement établi les causes de ce mal et indiqué le remède : il a proposé de soumettre au Parlement un projet de loi qui imposerait pour ces propriétés communales le principe de l'affouage déjà appliqué pour les bois communaux.

Avant de se prononcer sur le fond même de cette proposition, la commission a émis le vœu que les conseils généraux fussent consultés.

Préoccupé du sort des populations si intéressantes de nos montagnes et de celui surtout de leurs habitants les moins fortunés, j'ai pensé qu'il y avait lieu de poursuivre l'étude de cette importante question et de donner suite au vœu de la commission dès la prochaine réunion des conseils généraux.

J'ai l'honneur, en conséquence, monsieur le préfet, de vous adresser ci-joint le rapport même ainsi que les propositions de M. George, en vous priant de les soumettre au conseil général de votre département et de demander à cette assemblée d'en délibérer.

L'avis à émettre par le conseil général pourrait être, en partie au moins, donné sous forme de réponse aux deux questions suivantes :

1° Dans le cas où les pâturages communaux ne sont pas loués mais laissés à la disposition des habitants, y aurait-il inconvénient à ce que chacun de ceux-ci ou chaque feu ait, sans tenir compte de la quantité de bétail possédé, un droit égal à la jouissance du parcours et soit autorisé, s'il n'en use pas, à céder, moyennant rétribution, son droit à un autre habitant de la commune ?

2° Existe-t-il dans le département ou dans quelques communes des droits basés sur des titres qui s'opposeraient à l'application de ce principe de l'affouage ?

Je vous serai obligé, monsieur le préfet, de m'accuser réception de la présente circulaire et de me rendre compte ultérieurement de la suite donnée par le conseil général à la communication que je vous prie de lui faire.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

Document annexe. — Rapport présenté par M. George à la commission des améliorations agricoles et forestières.

De toutes les dépositions entendues, il résulte que la cause primordiale de l'état de dégradation des montagnes, tant au point de vue de l'appauvrissement et de la ruine des terrains qu'à celui de l'extension du régime torrentiel des cours d'eau, c'est l'abus du pâturage.

Dans ces vastes espaces qui, en montagne, sont abandonnés à la jouissance commune, le pâturage excessif, après avoir détruit les forêts qui couvraient et protégeaient le sol, a fini par ruiner la végétation herbacée qui le protégeait encore. Les terres mises à nu ne retiennent plus et n'emmagasinent plus les eaux de pluie et de fonte de neiges; elles sont, au contraire, entraînées dans les vallées ; la montagne dénudée n'offre plus de ressources à ses habitants et, au lieu de l'influence bienfaisante qu'elle devrait avoir pour les régions de la plaine, elle devient une cause de dangers et de désastres par de brusques inondations suivies de périodes de sécheresse et d'épuisement des sources et des cours d'eau.

Ce n'est qu'au prix de grands efforts et de grandes dépenses, que l'on peut réparer partiellement et sur quelques points celles de ces dévastations qui présentent le plus de dangers pour le pays.

Mais tant que la cause première persiste, le travail de destruction persiste également, et ce serait faire œuvre vaine que de courir çà et là réparer péniblement et à grands frais quelques-unes des ruines que l'état de choses existant continue à produire chaque jour avec une intensité croissante.

La raison indique que la première chose à faire et la plus urgente, c'est avant tout d'arrêter l'œuvre de destruction et d'assurer la conservation des terrains encore couverts de végétation; c'est de garantir les herbages de montagnes contre les abus de la dépaissance qui les détruisent.

Pour les terrains appartenant aux particuliers, il n'est pas besoin de s'en préoccuper; l'intérêt des propriétaires en garantit le bon entretien. Mais il n'en va pas de même pour les propriétés communes à tous les habitants : chacun s'efforce d'en tirer immédiatement le plus grand profit person-

nel sans souci du tort fait à la communauté et aux générations à venir. Ce qui est pris sur le commun semble autant de pris sur l'ennemi. Que resterait-il aujourd'hui des forêts appartenant aux communes, si la loi leur en avait laissé la libre disposition ?

La réglementation des pâturages communaux, au moins en ce qui concerne la limitation du nombre de bêtes à y introduire, est donc la première mesure qui s'impose, la plus urgente et sans laquelle toutes les autres sont insuffisantes.

Mais cette réglementation, la législation actuelle permet-elle de l'imposer?

D'une façon générale la négative n'est pas douteuse.

La loi du 11 juin 1793 disposait déjà (art. 12 dans la section 3) qu'en ce qui concerne les biens communaux « l'assemblée des habitants fixera les règles qu'elle croira les plus utiles pour en régler la jouissance commune »; et la loi du 18 juillet 1837 (art. 17), maintenue implicitement par le chapitre 3 de la loi du 5 avril 1884, dit : « les conseils municipaux règlent par leurs délibérations.

« 3° Le mode de jouissance et la répartition des pâturages et fruits communaux, autres que les bois, ainsi que les conditions à imposer aux parties prenantes. »

C'est donc aujourd'hui aux conseils municipaux seuls qu'appartient le droit de réglementation.

Or il est évident qu'il n'y a guère à espérer des conseils municipaux l'initiative des règlements ou des mesures pouvant paraître apporter quelques restrictions aux droits des habitants, leurs électeurs.

Une longue expérience l'a du reste surabondamment démontré. Sauf peut-être de rares exceptions, les communes n'ont encore adopté aucun règlement limitant le nombre de têtes de bétail à admettre dans les pâturages communaux.

Mais peut-on, au moins avec nos lois actuelles, arriver à imposer des règlements sérieux des pâturages là où l'exigerait l'intérêt général, c'est-à-dire dans les régions montagneuses?

La loi de 1882, applicable aux terrains en montagne, dispose dans son article 1er : « Il est pourvu à la restauration et à la conservation des terrains en montagne, soit au moyen de travaux exécutés par l'Etat, soit par les propriétaires avec subvention de l'Etat, soit au moyen de mesures de protection, conformément aux dispositions de la présente loi. »

Le titre 1er, relatif à la *restauration* des terrains, prévoit la fixation de périmètres des travaux rendus nécessaires par la dégradation du sol, avec expropriation préalable des terrains; ces périmètres ne peuvent être établis et fixés que par des lois.

Le titre II, relatif à la *conservation* des terrains dont l'état de dégradation ne paraît pas assez avancé pour nécessiter des travaux, prévoit des mises en défends pouvant être prononcées par décrets rendus en conseil d'Etat après enquête et avec indemnité.

Mais expropriations de périmètres ou indemnité pour mise en défends entraînent d'importantes dépenses budgétaires, ce qui en restreint singulièrement l'emploi possible.

Enfin l'article 12 de la loi stipule que « avant le 1er janvier de chaque année, les communes, dont les noms seront inscrits au tableau annexé au règlement d'administration publique prévu par l'article 23, devront transmettre au préfet du département un règlement indiquant la nature et les limites des terrains communaux soumis au pâturage, les diverses espèces de bestiaux et le nombre de bêtes à y introduire... »

Et, en cas de refus des communes de produire un règlement satisfaisant, l'article 13 donne aux préfets le droit d'y pourvoir d'office, après avis d'une commission dont font partie un conseiller général, un conseiller d'arrondissement et un délégué de la commune.

La loi ne spécifie pas autrement quelles sont les communes que l'on peut inscrire sur le tableau et soumettre ainsi à une réglementation forcée.

Le décret d'administration publique, auquel la loi se réfère à cet égard, est plus explicite. L'article 23 du décret du 11 juillet 1882 dit : « Sont inscrites sur le tableau prévu par l'article 12 de la loi du 4 avril 1882 et assujetties à la réglementation prescrite par cet article, les communes sur le territoire desquelles des périmètres de restauratoire ou de mise en défends ont été établis par des lois ou des décrets », et c'est tout, il n'est rien dit des autres communes.

Qu'on impose la réglementation forcée aux communes sur le territoire desquelles existent des périmètres de restauration ou de mise en défends et pour lesquelles par conséquent l'Etat s'est imposé en travaux et en indemnités de lourds sacrifices qui, en fin de compte, profitent à ces communes et leur apportent pour l'avenir un accroissement de richesse, rien n'est plus légitime.

Mais, en ce qui concerne les autres communes non désignées, peut-on supposer, malgré le silence de la loi, que le législateur ait entendu qu'on puisse, contre leur volonté, sans compensation, sans indemnité d'aucune sorte, les soustraire au droit commun et leur enlever les droits assurés par nos lois municipales à toutes les communes de France?

Cela paraîtrait bien difficile à admettre.

Mais toute discussion sur cette question paraît sans intérêt pratique.

A quoi servirait, en effet, de chercher à étendre la portée de la loi de 1882?

Depuis quinze ans qu'elle existe, l'expérience n'en a-t-elle pas démontré la complète impuissance en ce qui concerne la réglementation des pâturages?

Sur les deux cents ou trois cents communes dont les noms figurent au tableau prescrit par la loi, trois ou quatre seulement ont une apparence de règlement, et pas une seule n'a une réglementation sérieuse protégeant la possibilité des pâturages.

La loi s'est heurtée au mauvais vouloir opiniâtre des communes et à une force de résistance que n'ont pu vaincre ni les efforts de l'administration ni les prescriptions d'une loi dépourvue de sanction pratique.

La cause de cette résistance, c'est naturellement, comme on devait s'y attendre, l'atteinte que la réglementation des pâturages apporterait aux intérêts privés.

Mais il s'en faut de beaucoup que les intérêts menacés soient ceux de la totalité ou même de la majorité des habitants; il n'y a, au contraire, en jeu, que les intérêts d'une minorité relativement peu considérable comme nombre, mais puissante comme influence. Toutes les dépositions que nous avons entendues constatent, en effet, que partout il n'y a guère en fait que les gros propriétaires qui jouissent des pâturages.

« La gestion des pâturages, dit M. Phal, conservateur des forêts à Chambéry, constitue une véritable exploitation au bénéfice presque exclusif de quelques habitants assez fortunés pour posséder des troupeaux et qui, moyennant une taxe généralement minime, absorbent tout le produit des terrains communaux au grand détriment de la masse des habitants. »

« L'insuffisance de la réglementation, dit M. Campardon, inspecteur à Saint-Girons, tourne au profit de la minorité aisée et favorise les abus de jouissance de cette minorité au détriment de la classe pauvre, qui est la plus nombreuse et la plus intéressante. »

C'est cette minorité qui surcharge les pâturages communaux, les épuise et les ruine.

« Ils n'agissent pas de même, dit encore M. Phal, en ce qui concerne leurs propriétés privées; ils les ménagent avec le plus grand souci et ces propriétés constituent comme des sortes d'oasis au milieu du communal dégradé. »

Et il ajoute : « Ces propriétaires jouissent pour la plupart d'une grande influence et ce sont eux qui, le plus souvent, s'opposent énergiquement à toute mesure de restauration dans la crainte de voir diminuer le champ de leur exploitation. »

Les autres habitants, qui n'ont pas la jouissance effective des pâturages, se désintéressent de la question. Qu'importe l'état du pâturage communal à celui qui n'a pas de bétail?

C'est ainsi qu'en ce qui concerne la réglementation des pâturages, la loi de 1882 ne rencontre aucun concours et partout est tenue en échec par les résistances locales. Et il en serait probablement de même de toute loi qui, pour imposer ces réglementations aux communes, n'offrira d'autres moyens que des mesures de rigueur.

En pareille matière, les mesures de rigueur ne sont guère praticables; pour qu'une loi produisît tous les résultats que l'on s'en propose, il faudrait que la généralité des habitants fût intéressée à son application.

Théoriquement, chaque habitant a bien un droit égal à la jouissance des communaux, mais, en fait, ainsi que nous venons de le dire, ce droit est illusoire pour la majorité des habitants.

Pour le rendre effectif, il suffirait d'appliquer au pâturage un mode de jouissance analogue à celui qui fonctionne depuis si longtemps et si heureusement pour les bois communaux; il faudrait, suivant l'expression de M. Phal, *affouager* les pâturages.

Chaque habitant aurait le droit d'amener sur le terrain communal un nombre de bêtes déterminé d'après la possibilité du pâturage, avec faculté de céder chaque année ce droit en totalité ou en partie; et aucun habitant ne pourrait amener en pâture que le nombre de bêtes auquel lui donnent droit sa part et celles dont il serait cessionnaire.

De cette façon, l'habitant peu aisé, celui qui n'a pas de bêtes ou qui n'en a qu'un nombre inférieur à celui qu'il aurait le droit de faire pâturer, pourrait chaque année, en vendant son droit à celui qui possède un nombreux bétail, réaliser ce droit en argent.

Et comme il arriverait forcément que la valeur en argent de ce droit de dépaissance serait proportionnel à la richesse du pâturage, il s'ensuivrait que les habitants peu aisés, c'est-à-dire la grande majorité, seraient intéressés à la conservation et à l'amélioration des pâturages et, par conséquent, disposés à accepter les mesures qu'édicteraient dans ce but la loi et ensuite les règlements locaux.

Sans doute les propriétaires de troupeaux et les possesseurs de nombreux bétail, qui jouissent aujourd'hui d'une façon presque exclusive des terrains communaux qu'ils épuisent et qu'ils ruinent, seront fort mécontents; mais ils n'auront plus le prétexte de l'intérêt commun pour couvrir leurs in-

térêts personnels, et ils se trouveront fort empêchés pour défendre, au regard de leurs concitoyens, une situation privilégiée aussi contraire à l'équité que nuisible à l'intérêt public.

Nous croyons donc qu'une loi, qui, tout en imposant la limitation du nombre de bêtes à admettre dans les pâturages communaux, répartirait également le droit effectif à la dépaissance entre tous les chefs de famille de la commune, ne rencontrerait pas les mêmes obstacles que la loi de 1882 et serait beaucoup mieux accueillie par les populations.

Mais si la limitation du nombre de bêtes suivant la possibilité du pâturage est, comme nous l'avons vu, au point de vue de l'intérêt public, d'une impérieuse nécessité dans les pays de montagne, ne serait-elle pas aussi d'une incontestable utilité dans les communes des autres régions, beaucoup plus rares d'ailleurs, qui possèdent des terrains abandonnés à la pâture? N'est-il pas de l'intérêt de ces communes de défendre ces terrains contre les gaspillages ; n'est-il pas même de l'intérêt général de conserver et d'améliorer leurs richesses pastorales?

D'ailleurs, comment déterminer les régions à traiter comme régions de montagne; comment enfin les limiter? Concevrait-on une loi qui ne serait applicable qu'au delà de telle ou telle altitude?

Enfin, il ne faut pas oublier que cette loi assurant aux habitants les moins riches la jouissance effective d'un droit personnel, on ne saurait en refuser le bénéfice aux habitants des autre communes, sans soulever les réclamations les plus légitimes et des mécontentements locaux qu'il est sage d'éviter.

Pour tous ces motifs, nous pensons que la loi ne devrait pas être limitée seulement aux pays de montagne, mais devrait être générale et s'appliquer à toutes les communes de France.

Nous pensons donc qu'il y aurait lieu de proposer au Parlement une loi maintenant pour les communes le droit de laisser les pâturages communaux à l'usage des habitants, ou de les mettre en location, mais stipulant que, dans l'un ou l'autre cas, un arrêté préfectoral, pris après enquêtes et formalités à déterminer et revisable tous les ans, fixerait le nombre maximum de bêtes de chaque espèce qui pourra être admis au parcours.

Que lorsque la jouissance du pâturage aura lieu en nature, tous les habitants chefs de famille auront droit d'envoyer aux pâturages le même nombre de bêtes, celui qui ne voudra pas user de son droit en nature ayant le droit de céder sa part à un autre habitant de la même commune, mais à la condition d'en faire la déclaration à la mairie, chaque année, dans un délai à fixer.

Que nul ne pourra faire pâturer sur le communal un plus grand nombre de bêtes que celui auquel lui donne droit sa part individuelle et celles dont il serait cessionnaire.

Et qu'enfin, les contraventions seraient constatées et poursuivies comme il est dit à l'article 25 de la loi du 4 avril 1882.

BIBLIOGRAPHIE

La pratique du Maltage (Leçons professées en 1897-1898 à l'Institut des fermentations de l'Université de Bruxelles), par Lucien Lévy, docteur ès sciences, ingénieur agronome, professeur de distillerie à l'école nationale des industries agricoles. — Un volume in-8° carré de 250 pages, avec 53 figures. Prix : 7 fr.

Cet ouvrage résume le cours professé par l'auteur à l'Institut des Fermentations de l'Université nouvelle de Bruxelles; son but est d'exposer clairement les méthodes diverses de maltage; mais pour apporter de la clarté dans une pareille exposition, il a fallu étudier théoriquement les phénomènes de la germination.

Le livre de M. Lucien Lévy débute donc par une étude complète et didactique de la physiologie de la germination : après avoir décrit les grains dans leur état normal, l'auteur suit leur développement en indiquant les modifications anatomiques et chimiques. Ces notions, une fois acquises, servent à expliquer les méthodes de travail utilisées en brasserie et en distillerie, et surtout à mettre en évidence les différences des résultats obtenus dans l'une ou l'autre industrie. En outre, le livre comprend la description succincte, mais aussi nette que possible, du matériel utilisé; enfin, on trouvera, pour terminer, le résumé des méthodes d'analyse appliquées au maltage.

Tel qu'il se présente, l'ouvrage constitue un exposé didactique de toutes nos connaissances, y compris les plus récentes, sur la physiologie de la germination et sur les opérations pratiquées, les appareils employés, les méthodes analytiques utilisées en malterie. Il intéresse donc au même titre le botaniste, le chimiste, le malteur, le brasseur et le distillateur.

L'Apiculture par les méthodes simples, par R. Hommell, ingénieur agronome, professeur d'agriculture à Riom. 1 volume in-8° carré de 338 pages, avec 102 figures, et 6 planches hors texte. Prix : 5 fr.

Le traité d'apiculture de M. Hommel se distingue de tous ceux qui l'ont précédé par l'esprit tout spécial qui a présidé à sa rédaction. L'auteur, partant de ce principe que les colonies d'abeilles travaillent d'autant plus activement qu'elles sont moins dérangées, rejette complètement les opérations multiples recommandées et décrites dans la plupart des ouvrages apicoles, opérations qui sont toujours inutiles, selon lui, souvent dangereuses et qui ont, dans tous les cas, pour effet de compliquer l'apiculture au point de la rendre inarbordable pour la masse des propriétaires.

L'ouvrage de M. Hommel est divisé en dix chapitres. Le chapitre I est consacré à l'étude de la biologie des abeilles, à la description des diverses races. La cire et les rayons, le miel, les plantes mellifères, le pollen, l'eau et la propolis font l'objet du chapitre II. Le chapitre III traite de l'accroissement des colonies, de la ponte et de l'essaimage naturel.

Dans les chapitres IV, V, VI, VII et VIII sont étudiés, avec les détails les plus minutieux, tout ce qui est relatif à l'établissement du rucher, au choix raisonné de la ruche et à sa manipulation, puis l'outillage nécessaire, le peuplement des ruches, l'essaimage artificiel, la conduite du rucher pendant toute l'année, la récolte et la vente du miel, la récolte et la purification de la cire, les falsifications et l'analyse du miel et de la cire, enfin les dérivés du miel : hydromel, œnomel, vinaigre et eau-de-vie.

Les deux derniers chapitres sont consacrés aux maladies des abeilles et à la statistique apicole.

Tous ceux qui se proposent de créer et de diriger un rucher trouveront dans l'ouvrage de M. Hommell les renseignements les plus précis.

Le beurre et la margarine, par Larbalétrier (Albert), professeur à l'Ecole d'agriculture, directeur du laboratoire d'analyses agricoles des Basses-Alpes. *Aide-Mémoire*. Prix : 2 fr. 50.

Dans ce nouvel ouvrage de M. Larbalétrier, les deux produits, beurre et margarine, sont étudiés comparativement, tant au point de vue de leur composition que de leur propriété, leur fabrication, altérations, commerce et législation.

Quoique résumant succinctement ces importantes questions, cet Aide-Mémoire est néanmoins très complet, il est intéressant, très documenté et rendra de signalés services aux producteurs et aux consommateurs. Vingt-cinq figures originales ajoutent encore à l'intérêt du texte.

CORRESPONDANCE

N° 7192 (*Gard*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6319 (*Aveyron*). — Il n'y a, à proprement parler, que nous sachions du moins, aucun **vice** spécial qui fasse exclure une jument **poulinière** d'un **concours**. A moins de maladie contagieuse, tous les animaux présentés sont admis à concourir. Reste au jury à ne pas récompenser les juments tarées d'un vice ou d'un défaut quelconque. En général, à moins d'erreur — ce qui s'est déjà présenté — on ne prime jamais d'animaux atteints de *pousse*, de *cornage*, ou de *fluxion périodique des yeux*. Au contraire, on peut primer des juments ayant des tares osseuses qui peuvent passer inaperçues ou qui ne sont pas graves, comme les *suros*, par exemple. On ne récompense pas d'ordinaire et avec raison, les sujets portant des *formes*, des *éparvins*, des *jardons* qui sont presque certainement transmissibles par hérédité. — (E. T.)

— N° 7075 (*Dordogne*). — Le **serpentin** de votre **alambic** est tapissé entièrement de **vort-de-gris**. Nous vous engageons à le fermer par une extrémité, et à le remplir d'acide sulfurique étendu à 10 ou 20 0/0 qui dissoudra l'hydrocarbonate de cuivre avant d'attaquer le métal ; ne bouchez pas l'extrémité opposée, de façon à permettre aux gaz de se dégager. Recommencez l'opération deux ou trois fois, jusqu'à ce que le liquide s'écoule à peine coloré. — L. L.)

— *Polyto*. — Vous ne nous donnez pas suffisamment de renseignements pour pouvoir vous répondre. — Si l'**arrosage** doit se faire sur les 500 hectares, il faut compter installer un moteur d'une puissance de 80 à 90 chevaux-vapeur. Quel est le profil en long de la vallée ? — Peut-on utiliser une partie de l'eau du cours d'eau pour la production de la force motrice ? — Enfin il y aurait lieu de faire une étude spéciale qui ne peut faire partie de la correspondance, mais pour laquelle nous pourrions vous indiquer un ingénieur. — (M. R.)

— N° 13306. — Vous désirez savoir s'il y a diffamation de la part d'une personne qui se fait délivrer par le conservateur des **hypothèques**, un état grevant les immeu-

bles appartenant à une autre personne et qui colporte cet état dans la localité.

Le fait de demander état des inscriptions grevant les immeubles d'un propriétaire ne saurait constituer ni un délit ni même un fait dommageable. Le fait de communiquer cet état à différentes personnes ne constitue pas une diffamation, car l'existence des inscriptions ne nuit pas à l'honneur et à la considération du propriétaire grevé, qui peut, malgré des embarras financiers, jouir de l'estime et de la considération de tous. Mais la personne qui colporte l'état dans la commune pour nuire au grevé commet un quasi-délit qui la rend responsable du préjudice causé par elle, aux termes de l'art. 1382 du Code civil. — (V. E.)

— N° 9542 (*Seine-et-Marne*). — Les **racines américaines les plus résistantes au phylloxera** sont, par ordre de décroissance :

Les *vitis rotundifolia*, mais qui ne peut être utilisé ;

Le *vitis riparia*, sur sols siliceux frais et profonds ;

Les *vitis rupestris*, sur sols rocailleux non calcaires ;

Les *vitis cordifolia*, sur sols argileux ou argilo-siliceux secs ;

Les *vitis Berlandieri*, formes vigoureuses sur sols calcaires ;

Les *vitis æstivalis*, formes sauvages, sur sols peu calcaires ;

Les autres vignes américaines sont d'une résistance insuffisante. — P. M.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 27 AOUT AU 2 SEPTEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 27 août	754.4	16.2	31.8	24.0	+ 5.9	»	S.-Ouest.	Gouttes à midi.
Lundi. 28 —	755.6	17.2	25.6	21.4	+ 3.3	0.05	S.-Ouest.	
Mardi. 29 —	758.3	12.8	24.2	18.5	+ 0.6	»	S.-Ouest.	
Mercr. 30 —	755.9	13.8	26.0	19.9	+ 2.1	1.8	S.-Ouest.	
Jeudi. 31 —	756.8	12.9	24.1	18.5	+ 0.8	»	S.-Ouest.	
Vendr. 1er s.	753.5	14.0	24.6	19.3	+ 1.8	1.4	S.-Ouest.	
Sam.. 2 —	753.9	13.1	24.6	18.8	+ 1.3	2.9	Ouest.	
Moyennes.....	755.5	14.3	25.8	20.0		3.2	Equator.	
Ecarts sur la normale....	+ 4.5	1.8	3.0		2.4	− 2.5		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

On continue activement les battages, ce qui permet à la culture de se rendre compte du rendement, la qualité des blés est très satisfaisante, la quantité dépasse la moyenne. La récolte en seigle est faible, celle des orges bonne, celle des avoines plutôt médiocre. Les prairies ont besoin d'eau ainsi que toutes les plantes fourragères et industrielles. La vigne a une très belle apparence, cependant quelques pluies seraient utiles.

Blés et autres céréales. — Les affaires sont assez actives sur nos marchés de l'intérieur, la culture essaie de soutenir ses prix, ceux des blés sont néanmoins un peu faibles, les seigles se maintiendront, les prix des orges sont assez variables, l'avoine a à redouter les importations étrangères.

A Lyon, samedi dernier, marché important, les battages presque terminés donnent toute satisfaction à la culture, elle est incitée à vendre et les affaires sont faciles quand elle cède 25 centimes. C'est ainsi que de fortes parties ont été traitées aux cours ci-après : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50 ; de Bresse 17.50 à 19 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs ; blés du Forez 18 fr. à 18.50 ; de Saône-et-Loire 17.75 à 18.25 ; de Bourgogne 18 fr. à 18.25 ; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50 ; blé roux d'Auvergne 19.50 ; godelle d'Auvergne 19 à 19.25 les 100 kilogr. en gares des vendeurs ; blé tuzelle 20.25 ; saissette 20 fr. ; buisson 19 fr. ; aubaine 18.75 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse.

Les seigles sont toujours recherchés, les offres sont restreintes et la tendance très ferme : seigles du rayon 13 à 13.50 ; du Forez 13.50 à 13.75 ; du Centre 13 à 13.25 en gares des vendeurs. Transactions assez restreintes sur les avoines : avoines grises du rayon 16.25 à 16.75 ; noires d° 17 fr. ; avoines de Dijon 16 à 16.75 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.25 à 17.50 ; de Gray 15.50 à 16 fr. Les affaires sur les orges

commencent à peine à s'engager, on cote à orges du Puy nouvelles 16 fr.; d'Issoire 17.50, du Dauphiné 16.50 à 17.50; de Clermont 17.50, de Bourgogne 16.50 à 17 fr.

Sur les places du Nord, les blés valent : 18 à 19.50 à Amiens ; 17 à 18.50 à Beauvais ; 18.50 à 19.75 à Carvin ; 18 50 à 19 fr. à Crépy-en-Valois ; 19 fr. à Compiègne ; 18.75 à 19.75 à Hirson ; 19 fr. Noyon ; 19.50 à Valenciennes ; 18 50 à 19.50 à Vervins ; 19 à 19.50 à Villers-Cotterets.

Rien d'intéressant à signaler dans les ports. Le stock aux docks de Marseille était réduit le 30 août à 8.520 quintaux dont 3.250 blés tendres. A Nantes, on paie 18.25 à 18.50 pour blés de Vendée et de la Loire, 17.75 à 18 fr. pour blés bretons et de l'Erdre. Bordeaux cote les blés du pays 18.25.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, la meunerie qui vend toujours mal ses farines, était peu empressée aux achats et les cours du blé ont rétrogadé de 25 centimes. On offrait des blés du Centre de 18 à 18.50; de Beauce de 18 à 18.25; de l'Ouest de 18.50 à 19 fr.; les meilleurs blés blancs se traitaient de 19.25 à 19.75.

Offres modérées des seigles, il y avait acheteurs à 13.75 et 14 fr., on paie dans les centres de production de 13 à 13.25.

Transactions assez suivies sur les orges, l'Angleterre dans l'Ouest et l'Allemagne, dans l'Est, fait des achats assez réguliers. A Paris, on a coté de 17.50 à 18 fr.

Cours fermes des escourgeons de 17.50 à 17.75 les 100 kilogr. en gare Paris, soit 17 fr. sur les marchés de production.

Les avoines indigènes, concurrencées par celles de l'étranger, valent : avoines nouvelles noires de choix 18.25 à 18.50 ; autres noires 16.75 à 18 fr. suivant provenance : grises de Beauce 16.75 à 17 fr. d° de Bretagne 16.50 à 16.75 ; rouges 16.75 ; blanches 16.50. Les sarrasins sont tenus à 17.50 les 100 kilogr. en gare Paris.

Les issues, recherchées à cause de la sécheresse, sont en hausse de 25 centimes.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 31 août, malgré des offres réduites du gros bétail, les cours se sont à peine maintenus. Il en a été de même pour les veaux et les moutons. Les porcs ont perdu 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 31 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.029	1.931	382
Vaches	531	506	298
Taureaux	204	176	398
Veaux	1.578	1.522	82
Moutons	15 417	14 000	21
Porcs gras	5.210	5.210	80

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82	à 1.41	0.48	à 0.86
Vaches	0.82	1.42	0.40	0.80
Taureaux	0.74	1.42	0.42	0.62
Veaux	1.10	1.48	0 66	1.14
Moutons	1.20	1.90	0.60	0.96
Porcs	1.56	1.48	0.88	1 04

Au marché du lundi 4 septembre, vente assez facile du gros bétail dont les premières qualités ont bénéficié d'une plus-value de 10 à 15 fr. par tête. Quant à la marchandise moyenne et inférieure, elle abonde, les éleveurs à court de nourritures, sont obligés de se défaire de leurs bêtes. On a coté : bœufs normandsde 0.68 à 0.60 ; bourguignons 0.60 à 0 65 ; châtrons 0.63 à 0.68 ; choletais 0.50 à 0.63 ; nantais 0.50 à 0.60 ; vendéens 0.50 à 0.60 ; bœufs blancs 0.66 à 0.69 ; bretons 0.55 à 0 60. Bonnes génisses de choix 0.67 à 0.69 ; bonnes vaches de 0.63 à 0.65. Les meilleurs taureaux obtenaient de 0.52 à 0.55 le demi-kilogr. net.

Vente plus facile des veaux, mais sans amélioration des cours : les meilleurs veaux de l'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne atteignaient 0.85 à 0.95 ; bons veaux de Nogent-sur-Seine 0.85 à 0.95 ; gâtinais 0.90 à 0 95 ; gournayeux et veaux de l'Oise 0.70 à 0.80 ; artésiens 0.70 à 0.80 ; petits dieppois 0.75 à 0.83 ; aveyronnais 0.60 à 0.70 le demi kilogr. net.

Légère amélioration des prix des moutons : métis de Brie et de Beauce 0.90 à 0.95 ; champenois 0.87 à 0.92 ; bourguignons 0.90 à 0.93 ; gâtinais 0.85 à 0.90 ; dorachons et marchois 0 90 à 0.93 ; africains de réserve 0.74 à 0.76 ; d° de provenance directe 0.68 à 0.73 le demi-kilogr. net.

Perte de 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.49 à 0 52 ; du Centre 0.46 à 0.49 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 4 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.352	3 063	1.56	1.20	0 96
Vaches	1 107	1.038	1.34	1 18	0 94
Taureaux	207	192	1.04	0.90	0.80
Veaux	1.450	1.174	1.80	1.50	1 20
Moutons	21.703	19 000	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.177	3.177	1.46	1.42	1.40

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0 80	0.72	0.56	0.48 à 0.85
Vaches	0.80	0.70	0.54	0.48 0.80
Taureaux	0.62	0.54	0.48	0.42 0.62
Veaux	1.08	0.90	0.72	0.66 1.14
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60 0.96
Porcs	1 02	1.00	0 98	0.88 1.04

Viandes abattues. — Criée du 4 septembre.

		1re qualité	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.10 à 2.30	0.80 à 1.40	0.50 à 0.90
Veaux	—	1.30 1.70	1 06 1.30	0.90 1 10
Moutons	—	1.60 2 20	1 10 1.50	0.80 1.00
Porc entier	—	1.10 1.48	1.26 1.36	1.10 1.30

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	34.00 à 34.50	Grosses vaches	42.50 43.00
Gros bœufs.	42.50 42.75	Petites —	44.00 44.50
Moy. bœufs.	42.75 43.00	Gros veaux	60.00 68.00
Petits bœufs	40.50 41.00	Petits veaux	76.50 76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	61 00	Suif d'os pur	54.50
— en branches	42.70	— d'os à la benzine	54.50
— à bouche	78.00	Saindoux français	93 00
— bœuf la Plata	»	— étrangers	74.00
— de mouton	76.00	Stéarine	96.25

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 58 à 68 fr. ; vaches 45 à

57 fr.; veaux, 65 à 78 fr.; moutons 70 à 84 fr.; porcs de 53 à 58 fr. les 50 kilogr.

Lille. — Bœufs, 0.54 à 0.85; vaches, 0.47 à 0.71; taureaux, 0.31 à 0.61; veaux, 0.95 à 1.10; moutons à 0.95 le kilogr. sur pied.

Caen. — Bœufs de 1.20 à 1.40; veaux 1.45 à 1.60; moutons de 1.60 à 1.80; porcs, de 1.20 à 1.30; vaches, 1.15 à 1.35. Le tout au kilogr.

Arras. — Très forte et bonne laitière 500 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise 260 à 500 fr.; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 60 à 80 fr.; porcs de lait, de 30 à 40 fr.; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 30 à 40 fr.; moutons de 6 à 36 fr.; génisses, 300 à 450 fr.; laitières, 350 à 500 fr.; maigres, 100 à 200 fr. (la pièce); vaches grasses, 1 fr. à 1.30 le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.08 à 1.26; moutons, de 1.36 à 1.64; veaux, de 0.92 à 1.04; porcs de 1.06 1.26; bœufs 1.14 à 1.32. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.80 à 1 fr. le kilogr.; veaux gras de 1.60 à 1.90 le kilogr.; veaux maigres de 25 à 50 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.35 le kilogr.; porcs coureurs de 26 à 50 fr.; porcs de lait de 15 à 25 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.30 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.30 à 1.35; vaches grasses, à 1.20; moutons de pays, 1.40 à 1.50; d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette); veaux, 0.86 à 1 fr.; porcs, 1 fr. à 1.07 le kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.65 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.55 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 180 à 360 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.80; moutons, 0.85 à 1.75 le kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 136; 2e, 128 3e, 126 fr. Prix extrêmes, 105 à 136 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 85 fr. Prix extrêmes, 80 à 105 fr. les 100 kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.63 à 0.69; prix moyen 0.66; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66; veaux 0.85 à 0.95; prix moyen, 0.90; moutons 0.85 à 0.95; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Nîmes. — Bœufs, 98 à 118 fr.; vaches, 70 à 102 fr.; taureaux, 87 à 95 fr.; moutons, 145 à 155 fr.; brebis, 115 à 122 fr. les 100 kilogr. poids mort; veaux, 75 à 82 fr.; agneaux de champ, 105 à 115 fr.; agneaux de lait, 125 à 130 fr. les 100 kilogr. poids vif.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 26 à 36 fr.; porcs à 35 fr. la pièce.

Reims. — Porcs, 1.06 à 1.12; veaux de 0.92 à 1.04; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.30; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.02 à 1.10; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.30 à 1.50; agneaux, 1.50 à 1.70, au poids mort (en cheville); veaux, 0.80 à 0.90 le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — Les vins de primeur, vendangés sans doute trop tôt, ne donnent pas toute satisfaction, mais évidemment l'impression sera toute autre avec des vendanges normales. Les petits vins du Gard vont faire leur apparition, on compte qu'ils se vendront 16 fr. à trait de cuve. Les achats de raisins sont nombreux, on paie dans l'Hérault les Alicante-Bouschet 15 fr. et les petits Bouschet de plaine 12.50. Dans le Roussillon, on a vendu des Alicante 7 à 8 degrés de 16 à 18 fr. l'hectolitre; pour les Carignans et les Aramons, on demande 1.70 à 1.85 le degré.

Dans le Bordelais, on ne parle plus guère d'achats sur souches, les propriétaires sont munis de barriques.

Les orages qui ont passé en Bourgogne ont fait le plus grand bien, les vendanges seront moins hâtives qu'on le pensait en Bourgogne et dans le Beaujolais.

Dans la Touraine et l'Orléanais, les vignes sont belles, malgré la sécheresse, on compte vendanger vers le 20 septembre.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 40 fr. 50 l'hectolitre 90 degrés, nu en entrepôt. A Bordeaux, les 3/6 extra fin valent de 48 à 50 fr. et les 3/6 Languedoc 90 degrés 110 fr. l'hectolitre.

Sucre. — Marché ferme. Les sucres roux 88 degrés se traitaient de 33.25 à 34 fr. On paie les affinés de 106 à 106.50 et les cristallisés extra droits acquittés 102 à 103.50.

Huiles et pétroles. — Marché assez soutenu des huiles de colza qui font 53 fr. en disponible Celles de lin se traitent de 48 à 48.25 les 100 kilogr. disponible. Les premières valent 49.50 à 50 fr. à Caen, 53 fr. à Rouen. On cote à Arras : œillette surfine 100 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 67 fr.; colza de pays 57 fr.; lin étranger 52 fr.; pavot indigène 60 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons sont cotés 37.50 l'hectolitre.

Les cours des huiles d'olive sont sans grande variation à Nice; celles de qualité supérieure sont plutôt fermes. Les propriétaires de la montagne demandent de 180 à 192.50 les 100 kilogr. pour huiles extra et 154 à 157 fr. pour les surfines, les 100 kilogr. Les huiles de la rivière de Gênes valent de 130 à 140 fr. en entrepôt.

Houblons. — Au marché d'Alost, du 26 août, 180 ballotins de houblon précoce ont été vendus entre 55 et 80 fr. les 50 kilogr. Le houblon de 1898 est tenu entre 142 et 145 fr.

On espère que les qualités de choix de la récolte 1899 furent l'objet d'une demande suivie.

Prunes sèches. — Les apports sur les marchés de l'agenais sont meilleurs qu'au début; les premiers fruits présentés étaient de qualité inférieure, mais ceux qu'on apporte aujourd'hui sont d'excellente nature. On a payé à Gontaut : Les 50/4 fruits au demi-kilogr., 60 à 62 fr. le quintal; 60/4, 50 à 55 fr.; 70/4, 45 à 48 fr.; 80/4, 40 à 43 fr.; 90/4, 34 à 36 fr.; 100/4, 30 à 31 fr.; 120/4, 22 à 25 fr.; — à Clairac, les 40/48, 70 fr.; les 50/4, de 60 à 62 fr.; les 60/4, de 55 à 56 fr.; les 70/4, de 45 à 47 fr.; les 88/4, de 40 à 42 fr.; les 90/4, de 36 à 37 fr.; les 100/4, de 30 à 32 fr.; les 120/4, 20 fr.; fretin, 15 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18 25	14 00	17.50	17.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.50	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.00	14.00	15.25
ILLE-ET-V. — Rennes..	18 00	»	15.75	16.00
MANCHE. — Avranches	13.25	13.25	14.75	15.50
MAYENNE. — Laval...	18.00	»	16.75	16.75
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	15.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	17.25	13 00	16.00	18.00
SARTHE. — Le Mans..	18.50	13 50	16.25	17.00
Prix moyens	18.08	13.46	15.78	16.37
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	0.06	0.09
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»

2e Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.00	13.25	»	16.50
Soissons.....	19.25	12.25	»	17.75
EURE. — Evreux	18.25	12.50	»	16.00
EURE-ET-L. Chateaudun	18.75	»	16.75	17.00
Chartres.....	19 00	13 00	16.75	16.25
NORD. — Armentières.	19 00	14.75	15 25	18.75
Douai.....	19.75	14.00	15.00	18 00
OISE. — Compiègne...	17.00	12.50	»	18.00
Beauvais.....	18.50	12.00	»	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.25	14 50	»	16.50
SEINE. — Paris.....	19.25	13.50	17.50	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.50	13.00	»	17.50
Meaux	19 00	12.75	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	19.25	13.50	17.50	18.50
Rambouillet.....	20 00	13.50	16.50	17.50
SEINE-INF. — Rouen..	18.50	12.50	18.00	22.00
SOMME. — Amiens....	18.75	12.75	15.50	17.00
Prix moyens	19.06	13.14	16.52	17.53
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.06	0.03	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.01	»	»	0.17

3e Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.25	12.25	17.00	17.50
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.75	11.75	16.25	15.50
MARNE. — Epernay...	19.25	12.25	16.50	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	»	»	16.25
MEURT-ET-MOS. Nancy.	19.25	»	»	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19 25	14.00	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau.	19.00	13.25	16.25	17.00
Prix moyens	19.18	12.70	16.50	16.93
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.15
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.05	»	»

4e Région. — OUEST.

CHARENTE. — Ruffec.	18.00	15.50	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.75	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	»	15.75	18.50
INDRE-ET-L. — Tours.	19.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.00	17.75	17.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.25	14.75	16.75	17.25
VENDÉE. — Luçon	17 25	»	15.25	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	18.00	14.75	16.00	18.25
HTE-VIENNE.—Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens	18 08	14.00	16.19	16.69
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.04	0.05
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.14	0.08	»	»

5e Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	19.00	13.00	17.00	17.00
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	16.25	16.00
CREUSE. — Aubusson..	19.75	14.00	16.00	16.25
INDRE. —Châteauroux.	18.25	12.25	16.00	15.75
LOIRET. — Orléans ...	18.25	12.75	16.50	16.75
L.-ET-CHER. — Blois...	18.25	12.25	16.25	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	12.25	15.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.75	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Briennon...	18.25	12.50	16.00	17.00
Prix moyens	18.66	12.89	16.16	16.75
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.05	0.06
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18 25	15.50	»	16.50
CÔTE-D'OR — Dijon...	19.00	12.50	10.50	16.50
DOUBS. — Besançon...	18.75	»	»	15.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.25	16.00	16.00
JURA. — Dole	18.50	12.75	16 00	16.25
LOIRE. — St-Etienne..	19.25	12.50	16.50	18.50
RHÔNE. — Lyon	19.00	13.75	17.75	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.25	13.75	16 75	17 50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.50	12.50	15.25	16.50
SAVOIE. — Chambéry.	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	18.50	15.50	18.50
Prix moyens.....	18.72	13.82	16.19	16.86
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.12	0.07	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.10	»	»	0.16

7e Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.50	11.50	»	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	14.50	17.00
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	16.25	17.75
LANDES — Dax.....	18.00	13.50	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.50	16 00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20.00	17.75	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. -Tarbes	20.50	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.83	14.58	15.30	17.36
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.08
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.14	0.35	»

8e Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary	19.25	14.00	16 00	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.00	»	»	16.00
CANTAL. — Aurillac..	20.75	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20 75	15.75	16.25	19.25
LOT. — Figeac..	19.00	13.00	15.50	15.00
LOZÈRE — Mende....	21 00	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	20.00	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	19.25	14 50	16.00	17 25
Prix moyens.....	19.75	14.35	16.05	16.91
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	»	0.15	»

9e Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	20.50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	21.00	14.00.	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21.25	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	21.00	14 50	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.25	14.00	14.00	16.00
GARD. — Nimes.....	21 00	16.50	16.50	18 00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15.50	16.50	16.75
VAR. — Draguignan..	21.50	15.00	15.50	16 00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	16.00	17 75
Prix moyens.....	20.60	14.60	15.52	16 90
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.10	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.10	»	0.10	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	18.08	13.46	15.78	16.37
Nord.....	19.06	13.11	16.52	17.53
Nord-Est.....	19.18	12.70	16.50	16 93
Ouest.....	18.08	14.00	16.19	16.69
Centre	18.66	12.89	16.16	16.75
Est.....	18.72	13.82	16.19	16.86
Sud-Ouest.....	18.83	14.50	15.30	17.36
Sud.....	19.75	14.35	16.05	16 91
Sud-Est	20.60	14.50	15.52	16 90
Prix moyens.....	19.00	13.72	16.02	16 92
Sur la huitaine préc { Hausse	»	0.01	»	0.01
Sur la huitaine préc { Baisse.	0.03	»	0.01	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	teodre.	dur.			
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	21.25	21.50	»	14.00	14.00
Constantine	19 50	20.25	»	12.00	»
Tunis	»	22 25	»	13.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.15	17.28	»	16.03
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.00	17.50	20.25	18.75
Molhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.55	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	13.04	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	15 50	17.50	18 00
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liége	16.00	15 00	14.50	18.00
Anvers	16.50	14.50	13.75	16.50
HONGRIE. — Budapest.	17 80	»	»	»
HOLLANDE Amsterdam	»	»	»	»
ITALIE - Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 00	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.50	23.00	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	14 24	»	»	»
Chicago	13.29	10 27	»	6.98

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

Les 100 kilogr.

Marque de Corbeil	29.00 à	29.00
Marques de choix	29.00	31.00
Premières marques	28.00	29.00
Bonnes marques	27.00	28.00
Marques ordinaires	25.00	27.00
Farine de seigle (toile perdue)	19.00	21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr

Blés blancs	19.50 à	20.00	Bergues	19.00 à	19.50
— roux	18.25	19 25	Australie n° 1	16.95	16.95
— Montereau	19.00	19.50	Californie	16.70	16 70

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.50 à 13.75 | 2e qualité.. 13.25 à 13.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.00 à	17.50	Supérieures	17.50 à	18.00
— Champag.	17.25	17.75	de l'Ouest	16.50	17.25
Beauce	16.50	17.00	Auvergne	17 50	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.25 à 17.50 | 2e qualité.. 17 00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.25 à	18.50	Av. blanches	16.75 à	17.00
— de Chartres	17.00	17.25	de Libau	12.37	13.12
— d'Etampes	17.25	17.50	de Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à	12.50	Recoupettes	11.00 à	11.25
Son gr et moy.	12.00	12.00	Remoul. bl.	13.00	15.00
Son 3 cases	11.50	11.75	— bis	11.00	12.00
Son fin	11.00	11.25	— bâtards	10.50	10.75

Halles et bourse de Paris du Mercredi 6 septembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	26 50 à	26.25
Blé	les 100 k.	18.00	19 75
Escourgeon	—	17 50	17 75
Seigle	—	14 00	13.75
Orge	—	17.50	18.00
Avoine	—	16 50	18.50
Issues	—	11 50	13 50

Bourse du Mercredi 6 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	34 00	33.25
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	46.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.00	53.25
Huiles de lin (en tonnes)	—	47 75	48.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	42 00	42.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.30 à	5 62	Bourgogne	1.96 à	2 18
Gouronay	2.20	3 80	Gâtinais	1.96	2.10
M. d'Isigny	2 00	3.26	Vendôme	1 90	2 48
du Gâtinais	2 40	2.60	Beaugency	1 94	2 33
de Bretagne	2 30	3 00	Ferme	2 90	2 90
Laitiers Jura	2 50	3 48	Tours	2.00	2 84
de Charente	2.60	3.70	Le Mans	1 70	2 40
des Alpes	2 00	2 40	Touraine	2.08	2 10

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie ext.	60 à	117	Bourgogne	82 à	88
Picardie —	66	126	Champagne	80	90
Brie —	66	96	Nivernais	82	88
Touraine	69	112	Mayenne	84	112
Beauce	84	108	Bretagne	59	93
Sarthe	62	100	Vendée	64	63
Allier	70	88	Auvergne	72	82
Châtellerault	76	86	Midi	75	80

FROMAGES. — *Halles de Paris*

	La dizaine.		
Fromages de Brie, haute marque	48.00 à	54.00	
— — grands moules	36.00	42 00	
— — moyens moules	20.00	30.00	
— — petits moules	10.00	15.00	
— — laitiers	15.00	22 00	
	Le cent.		
Coulommiers	28.00 à	28 00	
Camembert en boîte	28 00	35.00	
— 1re qualité	20.00	35.00	
Mont-d'Or	10.00	15.00	
Gournay	4.00	12.00	
Livarot	90.00	110.00	
Neufchâtel	2.00	8.00	
	Les 100 kil.		
Pont-l'Evêque	45.00	60.00	
Port-Salut	90.00	170.00	
Gérardmer	60.00	80.00	
Munster	90.00	110.00	
Cantal	100.00	130.00	
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00	
— autres	150.00	186.00	
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00	
— autres	120.00	130.00	
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00	
— — Emmenthal	180.00	185.00	

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50 à	4.00	Poulets Bresse	2.00 à	4.50
Canards ferme	1.50	2.25	— Nantes	2.50	3.75
Rouen	3.00	4.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	3.00	8.00	Lièvres	2.00	9.00
Oies	4 00	5.50	Faisans	3.00	6.00
Pigeons	0.60	1.40	Cailles	0.50	1.50
Lapins dom.	1.25	3.75	Perdrix	1.00	1.75
Lapins de gar.	1.00	2.00	Perdreaux	1.00	3.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.50 à 13.50	Douai.....	13 75 à 14.50
Hevre.....	11.00 13.50	Avignon ..	16 00 16.00
Dijon.... ..	11.50 13.00	Le Mans....	16.00 17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à 16 50	Avranches..	15.75 à 16 00
Le Mans...	15.00 16.00	Nantes	14.50 14.50
Rennes.....	15.00 15.40	Vernon.....	15.00 15 00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 55.00	40.00 à 60.00	28.00 à 24.00
Bordeaux...	23.50 30.00	30.00 35.00	65.00 70.00
Marseille...	13.50 18.00	24.00 24.00	34.00 36.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	7.00 à 8.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.....	8 à 7.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.50 à 6.00	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	6.00 à 6.50	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle vieux.....	» à »	Minette	25 à 33.00
— nouveaux.	65 80	Sainfoin à 3 o..	23 25.00
Luzerne de Prov.	115 135	Sainfoin à 1 o..	22 23.00
Lozerne.....	80 115	Pois jarres..	18 50 18.50
Ray-grass.....	28 38	Vesces d'hiver	25.00 28.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	48 à 55	44 à 48	40 à 44
Luzerne nouvelle.....	46 52	42 46	38 42
Paille de blé.....	25 29	21 25	17 21
Paille de seigle.....	32 36	28 32	24 28
Paille d'avoine	25 29	21 25	17 21

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Chauny.....	3.00	5.50	Evreux.....	2.75	6.25
Charleville...	3.25	4.25	Le Mans....	3.25	8.50
Châlon-s-S...	3.00	6.50	Montargis...	2 50	5.00
Dijon	3.30	7.00	Montoire.....	1.80	4.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	13.25	à 14.50	13.25	à 13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	11.00	13.00	»	»	»	»
Lin	17.50	18.00	17.00	17.50	16.25	16.50
Arachide...	17.00	17.50	17.70	17.25	11.00	15.00
Sésame bl..	14.00	15.00	»	»	13.50	14.50
Coton	12.50	12.50	11.00	12.00	14.50	14.75
Coprah.....	16.50	17.50	16.00	18.50	13.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colze.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.50	à 17.50	19.00	à 19.00	25.50	à 25.50
Lille...	23.25	25.50	24.75	28.58	26.00	27.50
Douai..	18.00	18.00	17.00	17.50	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	142 à 145.00	Wurtemberg.	115 à 135.00
Bourgogne.	100 125.00	Spalt.....	175 190.00
Poperinghe.	130 135.00	Alsace	105 120 00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.75	32.75
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	11.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	45.00 à 45.00
90e disponib.	47.25 à 47.75	Bordeaux...	48.00 58.00
4 derniers..	39.00 39.00	Béziers.....	105.00 105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	34.00 à	34.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	40.00	40.25
Raffinés.....	106.00	106.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29 00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	28.00	28.00
— Epinal	32.00	32 50
— Paris	30.00	32.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Paris	51.75	52.25	48.00 à	48 00	» à	»
Rouen	52 75	52.75	51.00	51.00	»	»
Caen	50.00	50.00	»	»	»	»
Lille	49 00	49 50	47 50	47.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légère (8 à 9°)	21.00 à	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23 00
— Alicante-Bouschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69 00
— de fer	—	4.75	5 25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18 00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 30 au 5 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 6 sept.
Rente française 3 %	100.75	100 50	100 65
— 3 % amort.	99.90	99 85	99.85
— 3 1/2 %	102.45	102 25	102.20
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	490 00	490 00	490.50
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	545.00	541.75	545.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	420.25	420.25
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	406.00	406 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.25	106.25	107 50
1875, 4 % remb. 500 —	557 50	555.00	557.75
1876, 4 % remb. 500 —	555.00	552.50	555 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	382 00	379.50	379 50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	96 25	97.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	386.50	385.50	386.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.00	98 00	98 50
1898, 2 % remb. 500 —	434 25	433.00	434.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109.25	109.00	109 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.25	399.00	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	130.00	128 00	128.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.50	100.75	100 75
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103.20	103 00	103 00
Emprunt Italien 5 %	92.50	92 40	92.35
— Russe consol. 4 %	102.15	101.75	102 30
— Portugais 3 %	24.80	24 55	24.05
— Espagnol Ext. 4 %	61 57	61 35	60.85
— Hongrois 4 %	100.50	100.10	100.05
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4010.00	4000.00	4000.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	714.00	710.00	710.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	599.00	599.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	971.00	970.00	970.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598 00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1020.00	1012.00	1015.00
Midi, — —	1328.00	1320.00	1325.00
Nord, — —	2100.00	2090.50	2080.00
Orléans, — —	1760.00	1755.00	1750.00
Ouest, — —	1140.00	1135.00	1135.00
P.-L.-M. — —	1845.00	1841.00	1845 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1130.00	1125.00	1101.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1778.00	1775.00	1785 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	584.00	581 00	584.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3578.00	3565.00	3560.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	328.00	328.00	326.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	590 00	585 00	585.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 30 au 5 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 6 sept.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	501.00	500 00	498 00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	446.00	443.50	447 00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	477.00	477 50	477.00
— 1885 2.80 % r. 500.	479.00	476.00	477 75
Comm. 1879 2.60 % r. 500	485.00	479.00	478.50
— 1880 3 % r. 500 f.	498.00	496.00	489.50
— 1891 3 % r. 400 f.	394.00	392 50	394.00
— 1892 3 % r. 500	484.00	484 00	484.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.50	485 00
Bons à lots 1887	49 00	48.50	48 50
— algériens à lots 1888	46.75	46 75	46 50
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662 00	656.75	667 50
— 3 % remb. 500 fr.	458.00	456 25	459 50
— 3 % nouv. —	460.00	459 50	455 50
Midi 3 % remb. 500 fr.	458 50	455.50	457.25
— 3 % nouv. —	461.00	459.50	461.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	465 00	462.00	465.00
— 3 % nouv. —	472.00	471.00	466 00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	458.75	458 50	459 00
— 3 % nouv. —	465 00	462.00	467 00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	460.00	456.50	459 25
— 3 % nouv. —	462.00	460.25	465.00
P.-L.-M. — tna. 3 % r. 500 f.	459.00	457.00	459 00
— 3 % nouv. —	462.00	460.00	463 50
Ardennes 3 % r. 500	460.00	457.50	458 00
Bone-Guelma — —	448 00	441.25	443 00
Est-Algérien — —	445 75	441.00	445 00
Ouest-Algérien — —	456 00	441 00	444.00
Cie paris. du gaz 4 % remb 500	503 00	501.00	503 00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	506.00	503 00	504 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	480.00	479.75	479.75
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	620.00	620.00
Transatlantique 3 % r. 500.	358.00	355 00	355.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	500 00	499.00	500.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	111.50	110.00	114.00
— Bons à lots 1889	105.00	104.00	104.00

Le gérant responsable : I. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole. — Les instituteurs dans les établissements d'enseignement agricole; circulaire du ministre de l'agriculture. — Les eaux d'égout de Paris; rapport de la commission de surveillance. — Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy; examens de sortie et examens d'admission. — Progrès de la fièvre aphteuse; communication de M. Weber à la Société centrale de médecine vétérinaire; pertes causées par cette épizootie; remarques de MM. Laquerrière, Nocard et Leblanc. — Situation du vignoble de la Côte-d'Or; rapport de M. Magnien; vignes traitées et vignes reconstituées. — Champs d'expériences et de démonstration dans la Côte-d'Or. — Annuaire des fabriques de sucre publié par M. Dureau; production et consommation du sucre. — Vente d'animaux reproducteurs de la race ovine de la Charmoise. — Concours international d'arracheurs de betteraves. — Mission de M. Zolla dans l'Indo-Chine. — Exposition de la Société nationale d'horticulture. — Nécrologie : M. J.-L. Simon; M. Vinceudon-Dumoulin.

La situation agricole.

La dernière semaine a été caractérisée par de violents orages, qui ont fait malheureusement de sérieux dégâts là où ils se sont abattus. Quelques pluies sont tombées ensuite, mais elles n'ont pas été générales ; elles sont d'ailleurs insuffisantes après la longue période de sécheresse que nous venons de traverser.

La vendange est presque terminée en Algérie ; elle est très avancée dans l'Hérault et dans les départements voisins. La qualité des vins y est excellente. On espère également obtenir dans les autres vignobles des vins de grande valeur.

Les betteraves ne se sont pas beaucoup développées à cause de la sécheresse et le rendement cultural laissera généralement un peu à désirer; par contre, la densité du jus est très élevée. Un certain nombre de fabriques de sucre vont se mettre en marche dans quelques jours.

Le ministère de l'agriculture n'a pas encore publié la statistique approximative de la récolte de froment. La production du blé en France serait de 119 millions d'hectolitres, d'après l'*Evening Corn trade List*, de Londres, et de 122 millions d'hectolitres d'après le *Bulletin des Halles*. Nous croyons ces chiffres très rapprochés de la vérité.

Les instituteurs dans les établissements d'enseignement agricole.

Les instituteurs appartenant au personnel de l'enseignement agricole sont invités à se munir de l'autorisation du ministre de l'instruction publique. M. Dupuy, ministre de l'agriculture, a adressé à ce sujet la circulaire suivante datée du 25 août.

Un décret portant règlement d'administration publique, en date du 16 juin 1899, et inséré au *Journal officiel* de la République française du 13 juillet 1899, a déterminé les conditions dans lesquelles les instituteurs pourront être appelés à exercer dans les établissements publics ressortissant à d'autres administrations que celle de l'Instruction publique.

J'appelle particulièrement votre attention sur les dispositions transitoires mentionnées dans l'article 2 du décret précité.

Cet article est ainsi conçu :

« Article 2. — Les instituteurs et les institutrices qui, antérieurement à la promulgation du présent règlement, sont sortis des cadres du ministère de l'instruction publique et ont été désignés par un ministre, mais sans autorisation du ministre de l'instruction publique, pour enseigner dans une des écoles prévues aux articles 1 et 2, ont un délai de six mois pour se munir de ladite autorisation. »

Les articles 1 et 2 du présent règlement se rapportent à la réalisation de l'enseignement décennal et au maintien des instituteurs et institutrices dans leur cadre d'origine, sous la condition de l'autorisation ci-dessus mentionnée.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

Les eaux d'égout de Paris.

Le *Journal officiel* du 9 septembre publie un rapport de la commission chargée, d'après les lois des 4 avril 1889 et 10 juillet 1894, de surveiller les travaux entrepris par la Ville de Paris dans les terrains de la presqu'île de Saint-Germain, en vue de l'utilisation agricole des eaux d'égout.

Dans ce rapport, qui date du 1er avril dernier et n'a dès lors qu'un intérêt historique, la commission constate que, depuis une année, les irrigations sur la totalité de ces terrains d'une superficie d'environ 1,000 hectares ont presque atteint le maximum autorisé par l'article 4 de la loi du 4 avril 1889. « D'après les renseignements donnés par M. l'ingénieur en chef des travaux d'assainissement de la Seine, pour la période du 1er mars 1898 au 28 février 1899, les déversements

représentent un volume de 39,670,475 mètres, c'est-à-dire un peu moins de 40,000 mètres cubes par hectare et par an, chiffres fixés par la loi. »

La commission a reconnu « dans ses diverses visites, que l'épandage continue à être fait sans formation de mares stagnantes, dans des conditions satisfaisantes, et que les eaux déversées, tant dans le parc agricole d'Achères que dans le domaine municipal des Fonceaux, ne retournent au fleuve qu'après avoir été épurées par le sol ».

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens de fin d'études de la 9e promotion d'élèves de l'Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy (Loiret) ont eu lieu le 10 août dernier. Sur 17 élèves sortants, 14 ont obtenu le diplôme des écoles pratiques d'agriculture. Ce sont, par ordre de mérite :

MM. Bodin, de Paemelaere, Lesesne, Ancelin, Schweich, Driard, Barthélemy, Barcia, Terryn, Bonniol, Lesœur, Marnot, Lasvigne, Chareune.

Six élèves de l'Ecole ont été admis aux Ecoles nationales d'agriculture. Ce sont : MM. Bodin, 3e, à Grignon; Lesesne et Ancelin, 6e et 7e à Rennes, de Paemelaere, 26e, à Grignon; Barthélemy, 23e, à Montpellier; Delarue, 64e à Grignon.

Sur 25 élèves de 1re année, 21 ont été admis à suivre les cours de deuxième année. Ce sont :

MM. Pautrol, Gibaut, Laisné, Amey, Chevaldonné, Costes, Sabouré, Friedmann, Caplain, Pantalon, Jacquet, Jacquard, Donnet, Lutinier, Cabassol, Charbonnel, Baron, Alléaume, Casanova, Quéron, Devauze.

Les examens d'admission à l'Ecole ont eu lieu le 14 août dernier ; 31 candidats ont été admis, savoir :

1. Enoch, de Paris ; 2. Patte, de Paris ; 3. Bahu, de Paris ; 4. David, de Grignon ; Dadu, de Quantilly (Cher) ; Guérin, d'Evry-Petit-Bourg (S.-et-O.) ; 7. Lambert, de Paris; 8. Simon, de Pont-Levoy (L.-et-Ch.) ; 9. Duteil, de S.-et-M. ; 10. Chassigna, de Bourges ; Roger, de Paris ; 10. Puissant, d'Ouzouër-sous-Bellegarde (Loiret) ; 13. Petit, de Paris ; Roux, d'Issoire ; 15. Maillard, du Cher ; 16. Poirrier, de Milly (S.-et-O.) ; 17. Girard, de la Sarthe ; 18. Collin, de Fontainebleau ; 19. Laugier, de Paris ; 20. Pigeon, de Neuilly-sur-Seine ; 21. Decap, de l'Aisne ; 22. Ruel, de Levallois-Perret ; 23. Charpentier ; 24. Bocquet, de Seine-et-Marne ; 25. Thinet, du Cher ; 26. Leblanc, de Paris ; — 5 admis à titre d'élèves libres internes : MM. Maurice, Lavertujeon, Delaporte, Barcia, Parise.

La rentrée des élèves à l'Ecole est fixée au lundi 9 octobre, avant quatre heures du soir.

La fièvre aphteuse.

La fièvre aphteuse fait des progrès véritablement inquiétants : au mois de juillet, plus de 4,000 étables réparties dans 1,400 communes étaient contaminées.

Une communication faite par M. Weber à la Société centrale de médecine vétérinaire, montre, par les renseignements précis qu'elle contient, combien cette épizootie est dommageable aux éleveurs. Il s'agit d'abord d'une grande exploitation où l'on croyait avoir pris toutes les précautions pour éviter l'introduction de la cocotte.

Dans cette exploitation les animaux n'étaient jamais admis dans les étables sans avoir fait au préalable une longue quarantaine dans une ferme voisine. L'entrée de la ferme était interdite à tous les visiteurs, curieux, marchands de bestiaux, bouchers, etc. Les grands ou les petits animaux ne devaient pas entrer sans contrôle.

Le vétérinaire lui-même ne pénétrait dans les étables qu'après avoir pris des précautions pour sa désinfection personnelle, afin de ne pas être un agent de la contagion.

Les fourrages, les pailles étant récoltés dans la ferme, on n'introduit du dehors que les tourteaux et les sons ; aussi on suppose que le mal a dû être apporté par les sacs provenant des moulins, sacs qui, avant, avaient pu servir à faire des livraisons dans des étables infectées. Il résulterait de cette présomption l'indication de ne pas introduire dans les étables des sacs qui ont pu servir à des livraisons antérieures.

Cette cause de diffusion de la fièvre aphteuse a déjà été mise plusieurs fois en avant; a-t-elle été vraiment la cause de la maladie ici ? c'est difficile à dire et encore plus difficile à affirmer.

Le personnel de la ferme a-t-il eu, sans s'en douter, des rapports avec des personnes qui avaient approché des animaux infectés et a-t-il sans en avoir conscience apporté la maladie ?

Quoi qu'il en soit, malgré toutes les précautions prises, la maladie apparaissait brusquement dans une étable de 44 vaches le 16 avril dernier.

Ce même jour, 8 vaches sont prises, le 17 il y en avait 30, le 18 le reste de l'étable, sauf 2 vaches suisses et 4 vaches normandes qui sont restées complètement indemnes.

On est en droit de se demander ce qui a bien pu valoir l'immunité à ces 6 vaches, puisqu'on n'a aucune connaissance qu'elles

aient pu être immunisées par une maladie antérieure.

Du reste, l'immunité conférée par une atteinte antérieure de fièvre aphteuse n'est pas ordinairement de longue durée; on a, il est vrai, cité des cas exceptionnels où des vaches étaient restées indemnes pendant des années, mais ce sont des exceptions et on ne saurait tabler sur des exceptions. Cela est si vrai que l'exception s'est également montrée sur les veaux comme je le dirai plus loin.

Dans cette étable, au plus fort de la maladie, le lait était descendu à. sur 44 vaches, tandis qu'avant la maladie il était de.....	280 litres 493 —
Différence.....	213 litres.
	Par vache.
Moyenne du lait avant la maladie.	11 litres 20
Moyenne au plus fort de l'épizootie.	6 — 36
Différence en moins.....	4 litres 84

Au 1er juin, c'est-à-dire après la guérison complète de toutes les vaches, le lait était remonté à 389 litres sur 43 vaches.

Soit en moyenne par vache 9 litres 04.

Le 19 avril la fièvre aphteuse pénètre dans une autre étable ; 9 vaches sont prises, le 20 il y en avait 23, le 21, 27 et le 22 toute l'étable était prise.

Au plus fort de la maladie le lait était descendu à..... sur 33 vaches, tandis qu'au 1er avril il était de.....	199 litres 354 —
Différence.....	155 litres.
	Par vache.
Moyenne du lait avant l'épizootie.	10 litres 41
Moyenne au plus fort de la maladie.	6 — »
Différence en moins.....	4 litres 41

Au 1er juin, après la guérison complète de toutes les vaches, le lait était remonté à 293 litres sur 34 vaches.

Soit une moyenne par vache de 8 litres 61.

Le 24 avril une autre étable est envahie par la fièvre aphteuse : 18 vches sont prises, le 25; il y en avait 29, le 26, et le reste le 27, sauf 2 vaches indemnes.

Au plus fort de la maladie le lait est descendu à.....	280 litres.
Tandis que les 44 vaches donnaient au 1er avril.....	462 —
Différence.....	182 litres.
	Par vache.
Moyenne du lait avant la maladie..	9 litres 80
Moyenne du lait au plus fort du mal.	5 — 97
Différence en moins.....	3 litres 83

Au 1er juin, fin de la maladie, le lait des 44 vaches était remonté à 385 litres.

Soit une moyenne de 8 litres 19 par vache.

Dans une quatrième étable, la fièvre paraît le 26 avril sur 8 vaches (suisses), le 27, il y en avait 15, le 28, 22 et le 29 le reste moins une vache qui n'a pas été malade.

Au moment le plus fort de la maladie le lait était descendu sur 33 vaches à.....	125 litres
Tandis qu'au 1er avril la quantité était de.....	265 —
Différence.....	140 litres.
Moyenne avant l'épizootie.	8 litres 03 par vache.
Moyenne au plus fort....	3 — 78 —
Différence en moins..	4 litres 25 par vache.

Après la guérison complète le lait est remonté à 269 litres sur 39 vaches.

Soit une moyenne par vache de 7 litres 91.

Dans une ferme voisine de l'exploitation principale, le 19 avril, 6 vaches ont contracté la fièvre aphteuse, le 21, toutes au nombre de 10 étaient prises.

Le lait est descendu pendant la maladie à.....	125 litres.
Tandis qu'au 1er avril il y en avait.	155 —
Différence.....	30 litres.
Moyenne avant.....	15 litres 50 par vache.
Moyenne après.....	12 — 50 —
Différence en moins.	3 litres 00 par vache.

Au 1er juin, le lait était remonté à 152 litres pour 11 vaches.

Soit une moyenne de 14 litres 72 par vache.

Ce chiffre est beaucoup plus élevé que dans les autres étables, attendu que les vaches sont presque toutes fraîches vêlées.

Dans les étables il y avait 13 veaux :

3 de 10 mois.
1 de 4 mois.
7 de 1 mois.
2 de 15 jours.

Les 3 veaux de 10 mois étaient nourris au fourrage, un seul a été malade et est mort; celui de 4 mois et les 7 de 1 mois n'ont pas été malades.

Les 2 veaux de 15 jours ont été atteints par la maladie et en sont morts.

Les 10 veaux de 15 jours à 4 mois étaient nourris au baquet, sauf un qui tétait sa mère malade; il n'a donné aucun signe de maladie.

2 vaches seulement sont mortes pendant le cours de l'épizootie, une seule est morte de la fièvre aphteuse, l'autre est morte de métrite après la non-délivrance.

En somme, 2 vaches mortes et 3 veaux.

Il n'y a pas eu pendant le cours de la maladie de complications graves qui méritent d'être signalées.

Le traitement a été classique : les astrin-

gents, chlorate de potasse, permanganate de potasse pour lotions locales.

Les mamelles graissées avec soin deux fois par jour avec une pommade ayant pour base la vaseline boriquée.

Bains des pieds dans un mélange de chaux et de sulfate de cuivre.

L'alimentation a été celle prescrite, en pareil cas, par les auteurs.

En résumé, la maladie qui avait commencé le 16 avril, avait attaqué 168 vaches, 9 ont échappé à la maladie ainsi que 10 veaux, et tout était terminé au 1er juin, jour de la levée de l'interdiction de circulation.

Dans la discussion qui a suivi cette communication, M. Laquerrière a insisté sur le mode de contagion signalé par M. Weber, c'est-à-dire l'emploi des sacs vides utilisés pour le transport des denrées alimentaires, grains, farines, racines, son ou autres produits chez les fermiers ou chez les nourrisseurs. Bien souvent les garçons trayeurs placent ces sacs sur leurs genoux pendant la traite, et ils s'y essuient fréquemment les mains. Dans de telles conditions, ces sacs se chargent de germes de la maladie lorsque l'étable est infectée, et il est facile de comprendre qu'ils deviennent ensuite des agents de transmission de l'épizootie dans les nouvelles étables où ils sont envoyés ensuite par le marchand de grains.

Si l'épizootie de fièvre aphteuse a été bénigne dans certaines régions, elle a été extrêmement grave dans d'autres. Ainsi M. Nocard a cité un coin du Charolais où la mortalité a été énorme et où les pertes se sont élevées en quelques semaines à plusieurs millions. La maladie y a revêtu la forme septicémique qui tue en quelques jours, parfois même en quelques heures, au point que plusieurs vétérinaires ont cru avoir affaire au charbon. « L'épidémie actuelle, a ajouté M. Nocard, me paraît prendre des proportions menaçantes et j'ai bien peur que, dans l'état actuel de notre organisation sanitaire, nous ne restions impuissants, non seulement pour l'étouffer, mais pour limiter son action. » D'après l'éminent professeur, la subtilité de la contagion de la cocotte justifie l'extrême rigueur des mesures sanitaires prises par les anglais tant à la frontière qu'à l'intérieur du pays.

Or, ces mesures font défaut en France; les règlements de police sanitaire existent bien, mais ils ne sont pas ou ils sont incomplètement appliqués. M. Leblanc en accuse les maires qui ne les font pas observer pour ne pas déplaire à leurs électeurs, les préfets qui prennent des arrêtés et les retirent huit jours après sur la menace des députés, les conseils généraux enfin qui refusent de voter des fonds pour l'organisation de la police sanitaire. M. Leblanc proteste contre l'inertie des autorités départementales et la négligence des cultivateurs qui ne font pas toujours aussi rapidement qu'il le faudrait les déclarations prescrites par la loi; il réclame de la direction de l'agriculture une impulsion plus énergique. « La gravité du fléau sans cesse augmentant aura peut-être pour résultat, dit-il, de déterminer tout le monde à faire son devoir. »

On se rappelle que, dans une circulaire récente datée du 8 août, le ministre de l'agriculture a appelé l'attention des préfets sur la nécessité d'organiser le service des épizooties dans tous les départements et d'assurer l'exécution de toutes les prescriptions de la police sanitaire.

Situation du vignoble de la Côte-d'Or.

M. Magnien, président du comité central d'études viticoles de la Côte-d'Or, a adressé au préfet, pour être présenté au Conseil général dans sa dernière session d'août, son rapport annuel sur la situation des vignobles de ce département en 1898. Nous en extrayons ce qui suit :

En 1878, avant l'apparition du phylloxéra, la culture de la vigne était pratiquée dans la Côte-d'Or sur 35,000 hectares, dont 3,500 à 3,700 pour les pinots et le reste pour les gamays et cépages productifs de vins ordinaires. Sa contenance actuelle, d'après une enquête faite auprès des municipalités en 1898, par les soins du comité, est de 23,024 hectares se répartissant ainsi :

	hectares
Arrondissement de Dijon.....	5,751
— de Beaune.....	13,103
— de Châtillon-sur-Seine.	1,622
— de Semur-en-Auxois..	2,548
Total.....	23,024

L'étendue des anciennes vignes françaises diminue de jour en jour sous les atteintes de l'insecte dont la marche envahissante est rapide dans les trois arrondissements de Beaune, Dijon et Châtillon, tandis qu'il trouve au contraire un obstacle naturel à sa propagation dans la compacité des sols argileux de celui de Semur. La surface détruite en 1898 s'est élevée à 652 hectares 44 ares, savoir :

	hect. ares
Arrondissement de Dijon	339.11
— de Beaune	427.91
— de Châtillon-sur-Seine	73.09
— de Semur-en-Auxois	192.97
Total	1032.08

En raison de la dissémination extrême du phylloxéra dans le département, les applications du sulfure de carbone sont de plus en plus délaissées et on n'y a guère recours que dans les deux arrondissements de Beaune et de Dijon pour les plantations d'une assez grande valeur, ainsi que le montrent les chiffres ci-après :

	hect. ares
Arrondissement de Dijon	698.94
— de Beaune	110.36
— de Châtillon-sur-Seine	[illegible]
Total	812.80

On évalue aux surfaces suivantes les traitements exécutés depuis 1890 :

Années.	hectares ares
1890	5,768.63
1891	1,280.67
1892	3,623.76
1893	2,817.61
1894	1,694.23
1895	1,354.61
1896	1,015.47
1897	948.89

La reconstitution à l'aide de greffes sur cépages américains continue à s'effectuer d'une manière régulière dans les arrondissements de Beaune et de Dijon, tandis qu'elle est encore à ses débuts dans ceux de Châtillon et Semur qui ont été plus tardivement attaqués, mais les cours de greffage, les conférences pratiques, les champs d'adaptation et de démonstration institués par le comité ne tarderont pas à lui imprimer une grande impulsion. L'opération faite dans ces conditions a porté en 1898 sur 1,724 hectares 10 ares 68 centiares, se décomposant ainsi :

Arrondissements	
de Dijon	633.35.68
de Beaune	1,051.68 »
de Châtillon-sur-Seine	23.92 »
de Semur-en-Auxois	16.34.80
Total	1,724.10.48

Voici quelle a été sa marche d'après les déclarations faites depuis 1892 par les intéressés, en vue de bénéficier des allocations départementales :

En 1892 il a été replanté	420.41.80
1893	680.37 »
1894	988.57.34
1895	1,474.53.90
1896	1,762.21.42
1897	1,615.28.62

Champs d'expériences et de démonstration de la Côte-d'Or.

Nous signalerons également le rapport de M. Magnien, sur le service des champs d'expériences et de démonstration de la Côte-d'Or.

L'influence des fumures sur le blé, la comparaison de l'assolement triennal avec l'assolement quadriennal, la culture des différentes variétés de pommes de terre, l'action des engrais minéraux sur les prairies, les formules d'engrais chimiques appliqués à la vigne, etc., ont été étudiés dans des champs d'expériences situés à Bonvent, Trouhaut, Arnay-le-Duc, Foissy, Nuits-Saint-Georges et Rulley les-Beaune.

Des champs de démonstration relatifs à la culture du blé et à la valeur fertilisante des engrais complémentaires ont été établis dans 60 localités. — 40 communes ont été dotées de champs de démonstration pour la vulgarisation de la culture rationnelle des pommes de terre. Enfin, l'action du nitrate de soude sur la végétation et la fructification de la vigne a été mise en relief sur 31 parcelles du territoire viticole.

Fabriques de sucre.

Production et consommation du sucre.

Notre confrère, M. Dureau, vient de publier le 31e volume de son Annuaire (1), contenant la liste des fabriques de sucre, des raffineries et des distilleries de France, d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie, de Russie, de Belgique, de Hollande, d'Angleterre et de diverses colonies. Ces renseignements sont suivis de notes sur le contrôle chimique dans les fabriques de sucre, de statistiques et de documents sur la production du sucre. On y trouve enfin la législation des sucres et l'indication des usages commerciaux en France et dans les différents pays.

Il suffit de dire ce que contient cette publication pour en montrer l'utilité pratique.

D'après cet Annuaire, on compte 344 fabriques de sucre en France, 403 en Allemagne, 234 en Autriche-Hongrie, 277 en Russie, 111 en Belgique et 31 dans les Pays-Bas. Les Etats-Unis ont eu 15 fa-

(1) Aux bureaux du *Journal des fabricants de sucre*.

briques en activité pendant la campagne 1898-1899 ; 16 usines étaient en construction pour la campagne 1899 1900.

Pendant la campagne 1898-1899, la production du sucre de betteraves a été de 1,720,000 tonnes en Allemagne ; de 1,025,000 tonnes en Autriche-Hongrie, de 764,000 tonnes en France, de 740,000 tonnes en Russie, de 204,000 tonnes en Belgique. Pour l'ensemble des pays d'Europe elle se chiffre par 4,745,000 tonnes. La production du sucre de betteraves et de cannes dans le monde entier est évaluée à 7,306,000.

La consommation par tête, en kilogr., est évaluée comme il suit dans les différents pays :

	Kilogr.
Angleterre	41.42
Suisse	23.64
Danemark	22.15
Suède-Norvège	18.48
Hollande	15.61
France	14.07
Allemagne	13.71
Belgique	10.47
Autriche	8.09
Portugal-Madère	6.46
Russie	5.72
Espagne	3.67
Turquie	3.21

En Italie, en Grèce et dans divers autres pays, elle est inférieure à 3 kilogr. Aux Etats-Unis elle atteint 61 livres, soit 27 kil. 7 par tête.

Vente d'animaux reproducteurs de la race ovine de la Charmoise.

Par suite de la mort de M. Guyot de Villeneuve, le troupeau de race de la Charmoise qu'il entretenait avec tant de soin, sera mis en vente le 2 octobre à une heure, à Montalivet-Lagrange, près Sancerre (Cher). Les béliers seront vendus isolément ; les agnelles et les brebis par lots de 3, 4, 8 et 10 têtes.

La bergerie de Montalivet-Lagrange a obtenu dans les concours 180 récompenses, dont 12 prix d'honneur et 110 premiers prix. C'est dire que la vente du 2 octobre offre une occasion exceptionnelle de se procurer des animaux de premier choix issus du troupeau même de la Charmoise, dont une partie fut acquise par M. de Montalivet en 1865, lors de la liquidation de la ferme-école de Loir-et-Cher.

Concours international d'arracheurs mécaniques de betteraves.

Le concours international d'arracheurs mécaniques de betteraves, organisé par le comice agricole de Laon et annoncé pour le mercredi 20 septembre, chez M. Landrin, agriculteur à Bertaucourt-Epourdon, aura lieu dans une pièce de terre située sur le chemin de Charmes à Bertaucourt, à trois kilomètres de la gare de La Fère, où l'on trouvera des voitures.

La distribution des prix aura lieu le dimanche 1er octobre, à 4 heures de l'après-midi, dans une des salles de l'hôtel-de-ville de Laon.

Mission agricole en Indo-Chine.

Notre excellent collaborateur M. D. Zolla, professeur à l'école nationale d'agriculture de Grignon et à l'école libre des sciences politiques, vient de partir pour l'Indo-Chine. Il y va remplir une double mission, qui lui est confiée par le ministre de l'agriculture et le ministre des colonies. Cette mission a pour objet l'étude des conditions techniques et écomiques de la colonisation.

Société nationale d'horticulture de France.

Un concours de dahlias, glaïeuls, bégonias, asters, roses, plantes vivaces, fruits, etc., organisé par la Société nationale d'horticulture de France, en son hôtel, 84, rue de Grenelle, sera ouvert au public qui pourra le visiter gratuitement :

Le jeudi 14 septembre, de 3 à 6 heures du soir ;

Le vendredi 15 septembre, de 9 heures du matin à 6 heures du soir.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Jean-Laurent Simon, ancien constructeur, fondateur de l'importante maison de construction de Cherbourg, bien connue pour ses broyeurs, ses pressoirs et ses appareils de laiterie, qui sont exposés tous les ans dans les concours.

Nous avons reçu de l'Isère la nouvelle de la mort M. Vincendon-Dumoulin, président de la Société d'agriculture de Saint-Marcelin. C'est un homme de dévouement qui disparaît après une laborieuse carrière tout entière consacrée à l'agriculture. M. Vincendon-Dumoulin était correspondant de la Société nationale d'agriculture de France et membre du Conseil départemental d'agriculture de l'Isère, dont il était un des fondateurs.

A. DE CÉRIS.

LE MAÏS FOURRAGE AU PARC DES PRINCES EN 1899

J'ai indiqué, dans un précédent article les résultats principaux de la culture du maïs géant au Parc des Princes en 1897. J'ai renouvelé les essais cette année dans des conditions qui ne diffèrent de celles de 1897 que par quelques modifications apportées à la fumure ; ces modifications ont été indiquées avec tous les détails nécessaires dans mes articles du 13 et du 27 juillet dernier auxquels je renverrai mes lecteurs.

En 1899, le maïs a été semé le 6 mai, à 0m.40 d'espacement entre les lignes, au semoir à main Planet-Pilter, dans les parcelles à raison de 100 kilogr. à l'hectare dont voici les fumures :

Phosphate minéral :

Parcelle IX. — Portugal.
— II. — Tébessa.

Superphosphate :

Parcelle X. — Superphosphate minéral.

Scories de déphosphoration :

Parcelle VII. — A. Sc. Gilchrist (refus).
— — B. — finesse 87 0/0.
— — C. — finesse 100 0/0.
Parcelle XV. — Sc. Martin, finesse 200 0/0.
— — — finesse 75 0/0.

On a nitraté le sol à la dose de 300 kilogr. à la plantation.

Les parcelles témoins, comme précédemment, sont sans fumure depuis l'origine. La récolte a été faite les 25 et 26 août. La durée de végétation a donc excédé de 15 jours environ celle de l'année 1897, où le maïs semé le 4 mai a été récolté les 15 et 16 août.

La hauteur moyenne des maïs a varié de 1 mètre dans les parcelles témoins, à 2m,60 dans la parcelle II Tébessa ; de nombreux pieds, dans les parcelles fumées, mesuraient 3 mètres de hauteur.

Ainsi que je l'ai dit précédemment, les parcelles ont reçu en 1897, sur la moitié de droite 400 kilogr. de potasse, sur la moitié de gauche, 200 kilogr. seulement. Il est donc utile d'indiquer isolément les rendements de chacune des moitiés des parcelles, comme je l'ai fait pour la récolte de 1897. Le tableau suivant les fait connaître :

Rendements à l'hectare en kilogr. (1).

	200 kilogr. de potasse.	400 kilogr. de potasse.	Différence par rapport à la parcelle à 200 kil. de potasse.
Parcelles témoins	31,458k		
Parcelle II. — Tébessa	33,330	44,220k	+ 10,890k
— VII. — Sc. Gilchrist (refus)	53,650	54,900	+ 1,250
— VII. — — finesse 87 0/0	48,560	50,400	+ 1,840
— VII. — — finesse 100 0/0	49,900	44,310	— 5,590
— IX. — Portugal	48,500	45,840	— 2,660
— X. — Superphosphate	55,640	60,200	+ 4,560
— XV. — Sc. Martin finesse 200 0/0	41,710	45,150	+ 3,440
— XV. — — finesse 75 0/0	41,000	46,255	+ 5,255

(1) Les pesées ont été effectuées immédiatement après la coupe de chaque parcelle.

D'après ces chiffres, le rendement moyen des moitiés de parcelles qui ont reçu une dose de 400 kilogr. de potasse, en 1897, s'est élevé à 48,952, celui des moitié à 200 kilogr. de potasse n'a atteint que 46,536 kilogr.

L'influence de la dose double de potasse se serait donc traduite par un excédent moyen de récolte de 2,416 kilogr. à l'hectare, tandis qu'inversement en 1897, comme nous l'avons vu précédemment, les parcelles qui avaient reçu, quelques jours avant la semaille, 400 kilogr. de potasse ont présenté un déficit moyen de 3,287 kilogr. à l'hectare sur le rendement des parcelles à 200 kilogr. de potasse. Il semble donc vraisemblable d'attribuer à l'action nocive d'une dose très élevée de potasse, mise pour ainsi dire en contact avec la graine, la diminution relative de récolte constatée en 1897.

Si l'on prend le rendement moyen de chaque parcelle, d'après la nature de l'engrais phosphaté (moyenne des moitiés à 200 et à 400 kilogr. de potasse), on obtient le classement suivant par importance décroissante des récoltes :

	A l'hectare.
Superphosphate	57.920k
Scories Gilchrist (refus)	54,270
Scories Gilchrist finesse 87 0/0	49,480
Phosphate de Portugal	47,170
Scories Gilchrist finesse 100 0/0	47,105
Scories Martin finesse 75 0/0	43,627
Scories Martin finesse 200 0/0	43,430
Phosphate de Tébessa	38,775

L'influence des engrais s'est donc partout manifestée, mais dans des proportions très différentes, l'écart entre la parcelle au phosphate de Tébessa et celle au superphosphate étant de 19,145 kilogr., soit moitié de la récolte la moins abondante. Quand nous discuterons l'ensemble des récoltes de céréales au Parc des Princes en 1899, nous aurons quelques observations intéressantes à présenter sur l'influence, variable d'une céréale à l'autre, des différentes formes d'acide phosphorique. Si l'on compare les récoltes de 1897 et celles de 1899 dans les mêmes conditions générales de fumure, on constate les rendements suivants à l'hectare :

	1897	1899
Phosphate de Portugal	52,000k	47,170
Scories Gilchrist	50,350	47,900
Scories Martin	47,730	43,500
Phosphate minéral Ardennes	45,220	38,775
Superphosphate	43,600	57,920

Quelle est dans ces résultats la part à faire aux conditions climatériques? C'est ce qu'il n'est pas aisé à établir.

Pour résumer les essais des deux années de culture du maïs fourrage, j'ai fait la moyenne générale des rendements à l'hectare de 1897 et de 1899 pour les cinq formes de fumures phosphatées. Ces rapprochements aboutissent au classement général suivant :

Rendement moyen à l'hectare de 1897 *à* 1899.

Superphosphate	50,760 kil.
Apatite de Portugal	49,580
Scories Gilchrist	49,125
Scories Martin	45,015
Phosphates minéraux calcaires	42,010

Les résultats généraux montrent une fois de plus que, *dans le sol siliceux* du Parc des Princes, les différences d'origine de l'acide phosphorique n'exercent pas à beaucoup près, sur les rendements, une influence comparable à celle qu'on constate dans beaucoup de cas en sols argileux ou calcaires.

Je reviendrai plus tard sur les questions que ces expériences soulèvent, en ce qui regarde la finesse de mouture et le degré de solubilité du phosphate dans le citrate acide d'ammoniaque.

L. Grandeau.

DESTRUCTION DU CHIENDENT ET DU LISERON

On nous demande comment on détruit le chiendent et le liseron.

Le *chiendent* (Triticum repens) est une graminée vivace ; ses racines blanchâtres sont traçantes et stolonifères. Cette plante n'est pas facile à détruire, surtout si on divise ses racines par des opérations culturales, parce que des nœuds qu'on y observe sort un bourgeon qui s'allonge et produit une nouvelle plante. C'est donc bien à tort qu'on recommande de multiplier les labours, les scarifiages et les hersages sur les terres qui sont infestées de chiendent.

Le seul procédé à recommander consiste à opérer un labour un peu superficiel après une pluie ou lorsque la terre se laisse facilement diviser par la charrue ou le scarificateur, et avant que le soleil ait pu la dessécher ou la durcir. Exécutée en temps opportun, cette façon doit déraciner le chiendent d'une manière presque complète. Alors on exécute un hersage pour extirper les racines et les ramener à la surface du sol, pour, ensuite, les rassembler à l'aide du râteau à cheval et les incinérer.

Ce moyen de détruire le chiendent n'est pas nouveau. Je le trouve mentionné page 83 dans l'annuaire publié en l'an III, par ordre de la Convention nationale.

C'est en répétant une fois ou deux les opérations que je viens de mentionner qu'on parvient à détruire presque complètement cette plante véritablement nuisible.

Le *liseron des haies* (Convolvulus sepium), si remarquable par ses longues tiges volubiles, son beau feuillage et ses grandes fleurs d'un beau blanc pur, est aussi une plante très nuisible, parce que ses racines blanches s'enfoncent assez profondément en terre, et qu'elles sont parfois munies à leur extrémité d'un renflement qui y reste assez souvent quand on les extirpe.

Ces faits expliquent pourquoi on n'arrive pas toujours à détruire le *liseron des haies* à l'aide de la culture des plantes sarclées.

Le procédé le plus simple, le moins coûteux, consiste à faire suivre chaque charrue, fonctionnant quand le temps est beau dans une terre envahie par cette convolvulacée, par une ou deux femmes ou enfants munis d'un panier, et ayant pour mission de ramasser toutes les racines blanches mises à nu par le labour. Ces racines sont brûlées aussitôt qu'elles sont suffisamment sèches. Il ne faut pas oublier que la racine du liseron des haies se propage aisément à l'aide d'un petit fragment de racine et au moyen de ses graines noires.

On peut aussi faire suivre la herse par une ramasseuse quand cet instrument fonctionne après un labour opéré sur une terre envahie par cette mauvaise plante indigène.

GUSTAVE HEUZÉ.

LE DESSÉCHEMENT DE LA MER DE HAARLEM

ET L'UTILISATION DU HAARLEMER-MEER-POLDER

La mer de Haarlem (1), aujourd'hui transformée en un polder fertile, occupait autrefois une vaste étendue de terrain de 18,000 hectares. C'était plutôt alors une forêt marécageuse, située au sud de la ville de Haarlem, formée d'une terre sans résistance aucune, couverte de joncs, de roseaux, de plantes sauvages et submergée à l'époque des pluies. Il semble, toutefois, que dès le milieu du siècle dernier on ait songé à utiliser ce terrain *amphibie*, comme l'appelle M. de Laveleye, et pour cela on incendiait tous les ans une certaine surface de la forêt, si bien que le sol se transformait peu à peu en prairies.

Ces premiers travaux furent du reste absolument insuffisants, car ils n'empêchaient pas les nombreux petits cours d'eau du pays de s'élargir de plus en plus, tendant à devenir chacun de petites mers. C'est alors que l'on commença à étudier le desséchement. Déjà, au XVIIe siècle, Leeghwater, en 1643, avait fait un projet de desséchement; Cruquius en 1742, van Lynden en 1821, reprirent ces travaux; enfin Alexandre de Stappers, en 1829, présenta tout un mémoire à ce sujet; selon lui, le travail aurait coûté 6 millions de florins (12,600,000 fr.). C'est du reste en souvenir de ces hommes qu'on a donné le nom des trois premiers aux trois machines qui servent actuellement à l'épuisement du lac. Ce ne fut, toutefois, qu'en 1837 qu'on s'occupa sérieusement du desséchement; le 3 août 1837, le roi Guillaume Ier nomma à ce sujet une commission d'Etat, puis proposa une loi ordonnant l'entreprise du desséchement. La loi fut votée le 22 mars 1839, et l'on se mit aussitôt à l'œuvre. Les travaux durèrent de 1840 à 1853.

Après un emprunt de 8 millions de florins (16,800,000 fr.), on commença par creuser un canal de ceinture de 44 kilomètres de long, qui porte deux noms : le Ringvaart et le Ringdijk. En même temps l'on endigua la Spaarne qui passe à Haarlem, la Liede et quelques autres rivières destinées à emmener à la mer les eaux du canal de ceinture, qui fut terminé en 1848 et coûta près de 2 millions de florins (4,200,000 fr.).

Il fallut ensuite enlever l'eau située à l'intérieur de la vaste ellipse que forme le canal de ceinture pour la rejeter dans ce canal. On pensa aux moulins à vent, mais leur puissance étant irrégulière et variable, on y renonça pour établir trois machines à vapeur actionnant des pompes aspirantes et élévatoires. De ces trois machines, deux, le Leeghwater et le Lynden sont aux extrémités du grand axe de l'ellipse qui est dirigé du sud-ouest au nord-est; la troisième, le Cruquius, est située sur la branche ouest de l'ellipse. Depuis quelques années, les pompes du Lynden ont été remplacées par une centrifuge. Nous décrirons suc-

(1) Les renseignements qui suivent résultent de notes prises pendant l'excursion de l'Institut national agronomique en Belgique et en Hollande (Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 10 août) et d'un article d'un élève de l'Institut agronomique de Louvain, M. Verwilghen, qui nous a accompagné en Hollande, article paru dans les n°s 6 et 7 de la *Revue générale agronomique belge* de 1899.

cessivement ces trois machines et principalement le Cruquius que nous avons pu visiter.

Le Cruquius comprend deux bâtiments ; l'un contient les générateurs de vapeur qui sont au nombre de six et ont été construits par la maison Brouhon, de Liège. En temps ordinaire, quatre seulement fonctionnent à la fois ; ils consomment ensemble 9 hectolitres de charbon par heure et fournissent de la vapeur à une pression de 2 kil. 5. Comme le volume de vapeur pris par la machine à chaque course est énorme (42^{mc}) on ne peut le prélever directement dans les chaudières ; on a intercalé entre les générateurs et la machine un réservoir cylindrique de 65 mètres cubes où se rend la vapeur et qui sert d'accumulateur.

Le deuxième bâtiment a la forme d'une tour cylindrique. Dans son axe est le cylindre à vapeur de 4 mètres de haut et de $3^{m}.66$ de diamètre ; la tige du piston, par l'intermédiaire de huit balanciers, actionne les huit pistons des pompes.

Chaque balancier oscille autour d'un axe horizontal maintenu dans une fenêtre percée dans l'épaisseur du mur de la tour.

Chaque pompe est constituée par un corps cylindrique de 2 mètres de diamètre et de $2^{m}.50$ de haut ; le piston est formé d'une carcasse en fer sur laquelle s'appliquent deux palettes inclinées, en bois, en forme de demi-ellipse, mobiles autour d'une charnière horizontale, perpendiculaire par conséquent à la tige du piston ; ces deux palettes forment soupapes. Les huit pompes sont rangées dans une sorte de canal circulaire qui entoure le bâtiment de la machine à vapeur ; c'est dans ce canal, mis en communication avec le canal de ceinture, que sont déversées les eaux du polder. La puissance de la machine, qui est à condensation, est de 400 chevaux. Chaque pompe, qui a un débit calculé de 8 mètres cubes par coup de piston, ne donne guère en réalité que 6 mètres cubes, soit pour les huit pompes, 50 mètres cubes. On voit ainsi l'énorme quantité de vapeur qu'il faut admettre sur l'une des faces du piston à vapeur, quand les pistons des pompes montent ensemble, puisqu'il faut effectuer à ce moment un travail de plus de 100,000 kilogrammètres, chaque course de piston de pompe ayant plus de 2 mètres ; aussi la distribution de la vapeur se fait à la main, à raison de six coups au plus à la minute.

Le Leeghwater possède la même disposition, mais on y trouve douze pompes au lieu de huit.

Enfin au Lynden, il y a une pompe centrifuge qui débite par minute 350 mètres cubes, élevés à 7 mètres, soit un travail de 40,800 kilogrammètres par seconde, exigeant une puissance calculée de 550 chevaux-vapeur, sans compter les résistances passives. Mais primitivement les pompes du Lynden étaient construites, comme celles du Cruquius.

Au moyen de ces trois machines, le niveau de l'eau dans le polder fut abaissé en moyenne de $5^{m}.20$ au-dessous du niveau de la mer. L'eau une fois remontée dans le canal de ceinture est encore à $0^{m}.30$ au-dessous de la mer. On la rejette dans celle-ci à l'embouchure des canaux et des rivières au moyen de fortes roues hollandaises (roues élévatoires).

Dès que l'on pût travailler sur la terre ferme à l'intérieur du canal de ceinture, on creusa deux grands canaux principaux perpendiculaires entre eux ; l'un, le Hoofdvaart, qui a 25 mètres de large, 6 mètres de profondeur et 20 kilomètres de long, va du Lynden au Leeghwater ; le deuxième, le Kruisweg, part du Cruquius ; à l'intersection de ces deux canaux se trouve la petite ville de Haarlemer-Meer, de 16,000 habitants, qui a donné au polder son nom de Haarlemer-Meer-Polder.

Le Hoofdvaart et le Kruisweg, partagèrent ainsi le lac en quatre parties ; chacune fut elle-même divisée par des canaux secondaires en rectangles de 2 kilomètres de large sur 3 kilomètres de long, et enfin ces rectangles partagés par des fossés en rectangles plus petits de 20 hectares (200 × 1,000 mètres).

Actuellement pour maintenir le terrain asséché, en temps ordinaire, il suffit de faire marcher la centrifuge du Lynden. Ce n'est qu'en temps de pluies, ou pour enlever les eaux d'enfiltration, qu'on emploie le Cruquius et le Leeghwater.

En août 1850, les premiers hectares desséchés furent vendus 200 fr. et certains furent payés par le propriétaire avec la première récolte de colza. Mais le prix du sol ne tarda pas à s'élever : il

atteignit dès le début 500 florins (1,050 fr.) en moyenne à l'hectare, et actuellement il est de plus de 2,000 (4,200 fr.).

Aujourd'hui les propriétaires paient par an et par hectare 9 florins (18 fr. 90), pour l'entretien des canaux qui est confié à une commission de propriétaires.

Le sol formé de dépôts aquatiques est constitué par du sable surmontant un sous-sol d'argile et de tourbe ; celle-ci a été et est encore exploitée, et en 1857 elle a rapporté plus de 350,000 fr. Pour obtenir une terre fertile, il suffit par un labour profond de 0m.75 de mélanger le sous-sol au sol. Dans les premiers temps, on y cultiva le seigle et le colza ; mais aujourd'hui presque toute l'étendue est en prairies, et l'on peut dire que l'agriculture du pays se résume en un seul mot : l'élevage. Nous prendrons comme exemple une ferme qui est située auprès du Cruquius, celle de M. van Wickwort-Crommelin.

50 hectares sur 55 sont en prairies permanentes et toute la nourriture, sauf le foin, est achetée à l'extérieur. Les animaux qu'on y élève sont des chevaux, des bovidés et des porcs.

En ce qui concerne les chevaux, leur élevage est plutôt ici un objet de luxe qu'une entreprise agricole. M. van Wickwort possède en effet une vingtaine de trotteurs venant presque tous de croisements entre chevaux hollandais et américains. Il les fait courir jusqu'à l'âge de trois ans inclusivement et les entraîne dans un magnifique champ établi auprès de la ferme. A trois ans, il les castre et les vend comme coureurs. Ce sont tous des animaux de sang, vifs, nerveux et rapides. L'un d'eux, *Blackley Champion*, a remporté dans diverses courses cette année cinq premiers prix et deux seconds. Ces chevaux tantôt paissent au pâturage, tantôt sont à l'écurie. Leur ration est de 12 litres d'avoine, fèves et pois chiches, sans jamais de paille, et en plus 2 kilogr. de foin en hiver. Enfin leur litière, comme celle des autres animaux de la ferme est la tourbe.

Les bovidés de race hollandaise sont représentés par trente vaches et un taureau de deux ans ; les vaches sont d'âge variable et M. van Wickwort ne garde pas tout ce qui naît ; il a vendu dernièrement une génisse de trois ans 160 florins (336 fr.), et le prix moyen d'une vache ayant donné six à sept veaux est de 150 à 200 florins (315 à 420 fr.).

En été, les vaches sont au pâturage ; en hiver, on leur donne 5 litres d'un mélange de seigle et de maïs concassé et parfois du tourteau de lin. Les trente vaches logent en hiver dans une étable circulaire, couverte en chaume et construite presque entièrement en bois, sauf le mur extérieur. L'étable a environ 9 mètres de diamètre : derrière les vaches règne une rigole circulaire emmenant les déjections solides et liquides ; enfin, au centre, se trouve une large place où se fait la manipulation du lait. Toutes ces vaches donnent, en moyenne, 3,000 litres de lait par an. Quant aux veaux, qui naissent au printemps, les mâles sont vendus à une semaine de 5 à 10 florins (10 fr. 50 à 21 fr.). Les génisses reçoivent, pendant huit semaines, 8 litres de lait non écrémé par jour, soit 450 litres en tout. A trois mois, elles sont mises au pré, mais séparées des vaches, et reçoivent du lait battu jusqu'au mois de novembre, en même temps que se fait le sevrage qui est, pour ainsi dire, de cette manière, naturel et spontané.

La traite a lieu deux fois par jour. Le lait du soir, mélangé et refroidi, est travaillé au moment de la traite du matin ; on en fait du fromage de Hollande. Pour cela, on emprésure à 80 degrés Fahrenheit (27 degrés centigrades), puis on malaxe, on moule et on presse en mettant les moules dans une rigole inclinée, où deux planchettes réunies par des cordes les serrent les uns au-dessus des autres. Le fromage est mis ensuite quarante-huit heures au saloir et conservé quatre semaines avec lavages continuels pour enlever les moisissures. Chaque fromage demande 22 litres de lait en été et 18 en hiver. On en fait ainsi de 18 à 20 par jour pesant chacun 2 kilogr. Ces fromages à destination de l'Angleterre sont colorés en bleu, ceux qui doivent être vendus en France sont colorés en rouge, et ceux qu'on consomme dans le pays sont colorés en orangé et on les huile. Ces fromages sont vendus, en moyenne, 45 florins (94 fr. 50) les 100 kilogr., ce qui met le litre de lait à 9 centimes 45.

Les porcs sont destinés à utiliser les déchets de la fromagerie, quoiqu'ils vivent aussi en grande partie sur la prairie. Leur alimentation, outre la nourriture

verte, comprend du lait battu, et un mélange de seigle et de maïs concassé. Leur fumier est très apprécié. Enfin, ils sont vendus à Haarlem, à l'âge de six mois, au prix de 36 à 38 cents (0 fr. 75) le kilogr.

En somme, si, comme on a pu le voir dans ce qui précède, le desséchement de la mer de Haarlem a été un travail long et coûteux, l'agriculture a su tirer un excellent parti de ce terrain, autrefois sans cesse à la merci des eaux, et l'élevage a permis de faire un pays riche et fleurissant de ce coin de terre à peu près désert.

MAURICE BEAU,
Ingénieur agronome.

GRANDES CHARRUES DÉFONCEUSES

TIRÉES PAR UN CABLE

Les recherches effectuées sur les meilleurs procédés de préparation des terres destinées à la reconstitution des vignobles à l'aide des plants américains conduisirent, vers 1882, à l'établissement de grandes charrues défonceuses; ces machines sont tirées par un câble qui s'enroule sur un tambour mis en mouvement par des attelages ou par un moteur inanimé. Nous étudierons plus tard les treuils destinés aux défoncements, et, dans cet article, nous nous limiterons à l'examen des divers systèmes de charrues employées pour ces travaux d'amélioration foncière, et qu'on peut également appliquer pour la mise en culture de presque toutes les terres en friche.

Bien que nous ayons exposé précédemment les motifs et les résultats d'expériences qui montrent qu'on peut avoir intérêt à travailler en deux fois toute l'épaisseur de la couche de terre à remuer, il faut constater que, pour les machines qui nous occupe en ce moment, les constructeurs ne sont pas encore entrés dans cette voie et qu'ils ont préféré adopter le système de Vallerand, c'est-à-dire un unique corps de charrue de grandes dimensions; tout au plus, quelques-uns ont ajouté une rasette à la machine, mais cela dans le but principal de faire un travail plus propre, afin qu'aucune herbe ne reste à la surface du labour.

Nous avons également examiné, lors du travail de la Révolution de Vallerand, les rapports qu'il convient de maintenir entre la largeur et la profondeur de la culture (p. 169, fig. 14); si l'on descend en dessous des chiffres indiqués, la bande de terre, n'étant pas retournée avec le minimum de déformation, s'accumule devant le versoir en constituant une masse volumineuse que la machine doit comprimer vers le labour, tout en la déplaçant avec elle dans la raie en occasionnant, de ce chef, une résistance très élevée; cette dernière peut atteindre, par décimètre carré, deux à trois fois la résistance de la même charrue fonctionnant dans le même sol en prenant une bande de terre dont la profondeur et la largeur sont bien proportionnées.

Avec ces fortes charrues, il ne faut pas compter sur l'action de l'homme aux mancherons et leur stabilité est obtenue en adoptant des machines à supports, montées sur deux roues de diamètres différents, tournant sur les essieux E et E' (fig. 48) reliés au bâti A; la grande

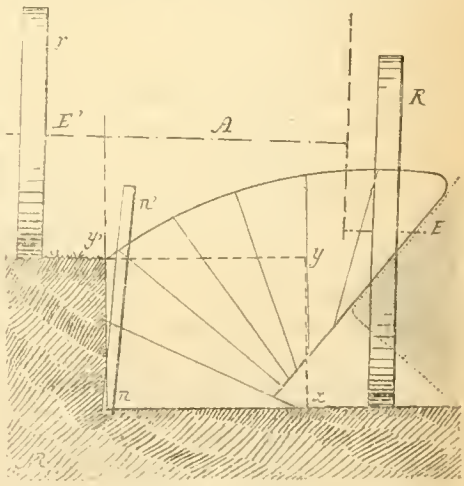
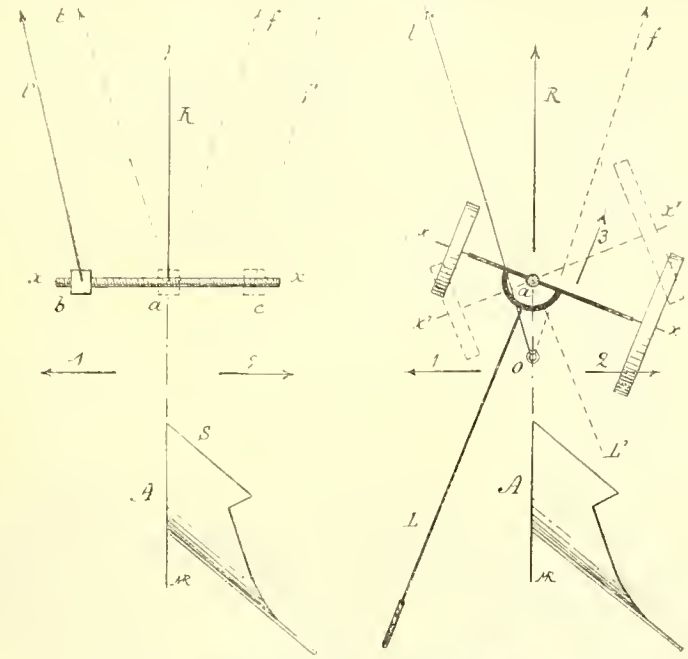


Fig. 48. — Conditions d'équilibre d'une défonceuse.

roue R roule un peu obliquement dans la raie, la petite, r, passe sur le guéret; on voit en nn' la projection de la pointe mobile, ou carrelet. La stabilité est obtenue en modifiant le point d'attache du câble au régulateur, ou en déviant horizontalement les roues R et r, qui, pour cela, doivent être peu incli-

nées; la roue de la raie R doit être assez écartée de la muraille xy pour permettre de l'obliquer sans la faire frotter contre cette muraille, ce qui occasionnerait une résistance supplémentaire.

Si la charrue devait toujours prendre



Principe de la direction d'une défonceuse par

Fig. 49. — Le régulateur de largeur.

Fig. 50. — L'essieu mobile dans le plan horizontal.

la même largeur yy', il y aurait intérêt, pour la stabilité, à augmenter l'inclinaison de la roue R, afin de la faire rouler dans l'angle x (comme pour les brabants doubles), mais, en pratique, ces charrues étant tirées par un câble qui, dans beaucoup de cas, n'est pas toujours parallèle au sillon, on est conduit, pour la direc-

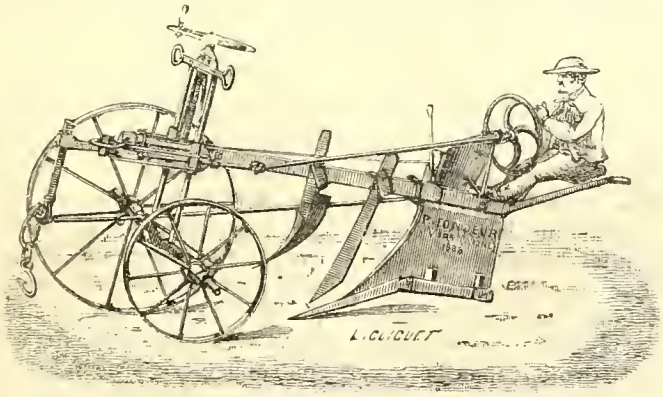


Fig. 51. — Défonceuse Fondeur.

tion de la machine, à modifier légèrement, en cours de travail, la largeur yy'; aussi, à ce point de vue, a-t-on raison de faire rouler la roue R dans un plan presque vertical.

Pour ces fortes charrues, on peut employer les versoirs à claire-voie, surtout dans les terres humides et adhérentes aux pièces travaillantes.

La direction de la machine est assuré

en déplaçant horizontalement le point d'attache du câble, ou en obliquant les roues du support dans le plan horizontal.

Dans le premier mode, un mécanisme, entraîné par un volant manivelle, fait tourner une vis horizontale x (fig. 49) sur laquelle se déplace un écrou solidaire du crochet d'attelage a. Ainsi, par exemple, soit R la direction que doit suivre le corps de charrue A; si le câble de traction agit suivant R, son point d'attache est situé près du point a; quand la charrue A est sollicitée par le câble tiré d'un point t, on déplace vers b, par la vis x, le point d'attache afin de redresser la traction suivant t'; de même, si l'effort est dirigé suivant f, on cherche à le redresser suivant f' en reportant vers c le point d'attache du câble. Remarquons qu'en déplaçant le crochet d'attelage de a en b, la charrue a une tendance à dévier suivant la flèche 1, tendance qui doit être contre-balancée par la diminution du rivotage du soc S qui cherche même à se déplacer vers la jauge par suite de l'obliquité que prend la charrue

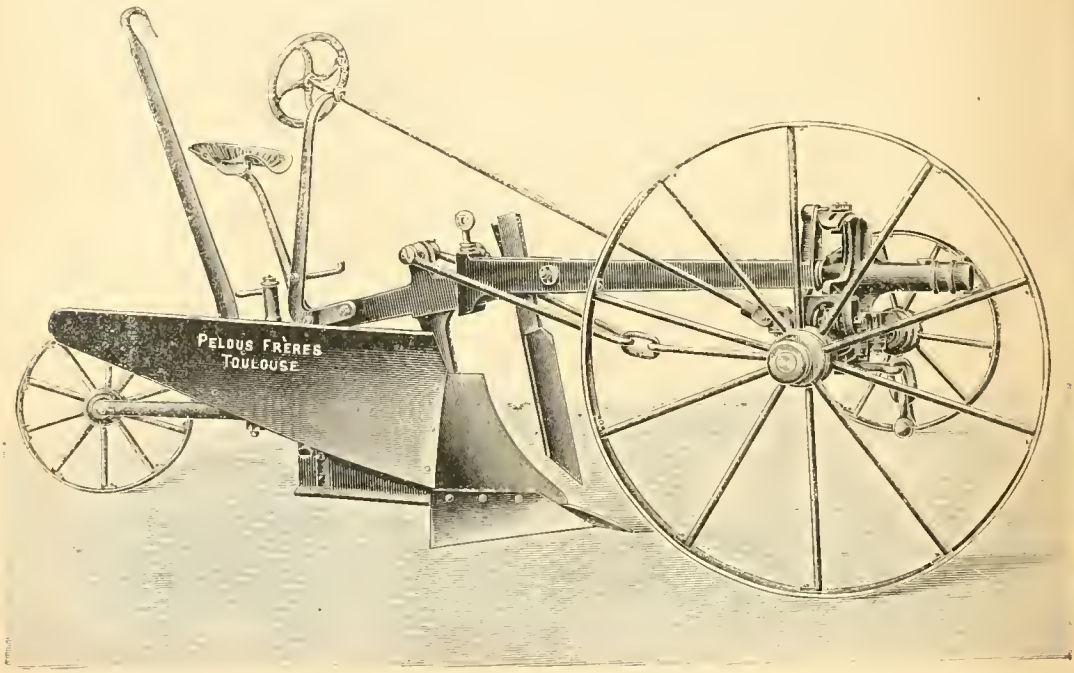


Fig. 52. — Défonceuse Pelous.

dans le plan horizontal. Réciproquement, avec la direction f', le rivotage du soc S doit augmenter jusqu'à contre-balancer l'action de l'effort *2* qui tend à faire diminuer la largeur du labour; bien entendu, les obliquités des efforts t', ou f', suivant la direction du câble, ne peuvent dépasser une certaine limite qui est elle-même fixée par la construction de la charrue et, en particulier, par la longueur de la vis x, c'est-à-dire par la course horizontale qu'il est possible de donner au point d'attache du câble.

Ce mode de direction est appliqué aux charrues Amiot et Bariat, Fondeur (fig. 51); Etienne Vernette (ancien modèle de 1890), Guyot; Durand (Exposition universelle de 1889).

Dans certains modèles, le câble est attaché au bâti de la charrue (age ou étançon d'avant) en un point fixe *O* (fig. 50); si le câble agit suivant R, en coïncidant avec la direction des résistances de la charrue A, l'essieu est maintenu perpendiculairement à la ligne R; quand la traction s'effectue suivant la direction t, on contrebalance la pression que subit la charrue A suivant la direction *1*, en obliquant, par le levier L ou par tout autre mécanisme, l'essieu x autour de son pivot a, afin que la machine soit sollicitée par un effort *3* dont la résultante *2* a pour effet d'équilibrer la force *1*. Réciproquement, quand le câble agit en f, on oblique l'essieu en $x'x'$; ces déplacements de l'essieu, qui font

riper et frotter les roues, s'effectuent avec le levier L, ou par un secteur qui se manœuvre à l'aide d'une vis à volant-manivelle.

Ce mode de direction est appliqué aux charrues A. Bajac; Pelous frères (fig. 52); Etienne Vernette, modèle 1895 (fig. 53) dans lequel le bâti qui supporte la vis de terrage et la sellette peut se déplacer sur l'essieu, les deux roues restant toujours au même écartement.

Les deux genres de mécanismes de direction dont nous venons de donner le principe peuvent être actionnés par un homme assis sur un siège placé en arrière et au-dessus du corps de charrue (fig. 51, 52, 53); avec le siège, on facilite à l'ouvrier le travail de réglage de la machine dont il peut suivre attentivement le fonctionnement, en épargnant plus fréquemment des fatigues inutiles au moteur; sous ce rapport, l'emploi d'un siège est très recommandable, comme il l'est, d'ailleurs, pour un grand nombre de nos machines agricoles.

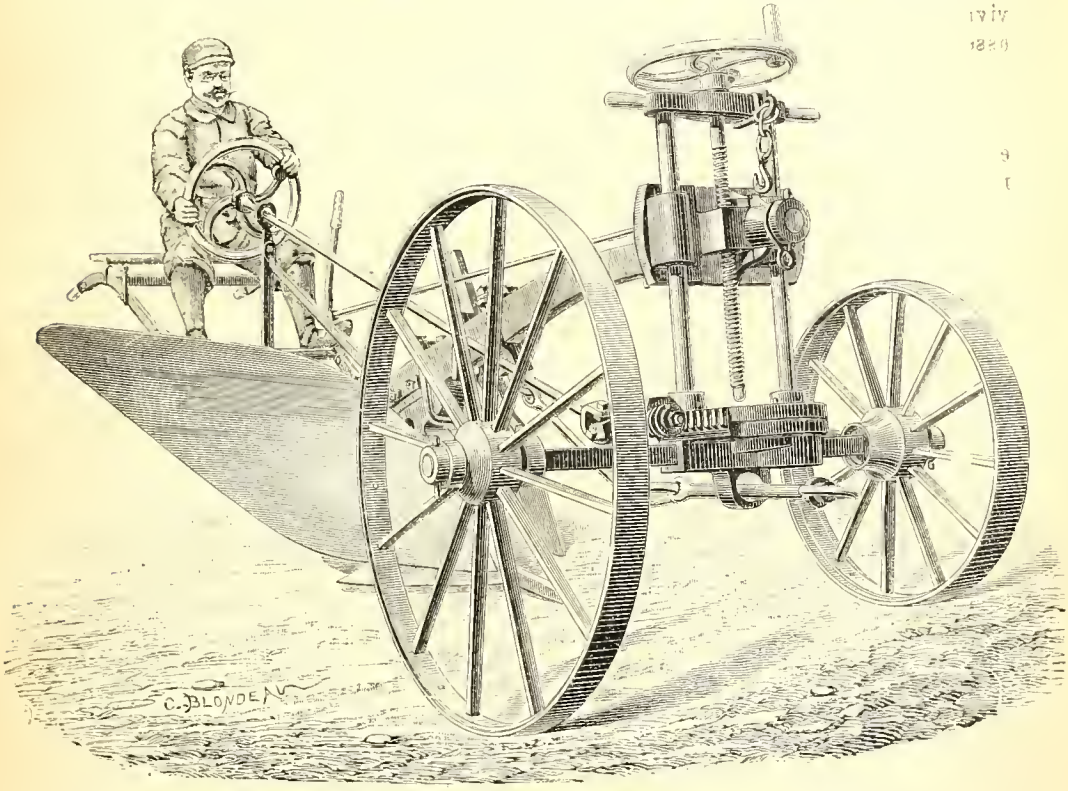


Fig. 53. — Défonceuse Vernette.

L'entrure de ces charrues s'effectue souvent par une vis de terrage, analogue à celle des brabants doubles (fig. 51, 53); d'autres fois, l'avant de l'age est maintenu à une hauteur constante au-dessus de l'essieu, mais le corps de charrue, articulé dans le plan vertical avec l'extrémité postérieure de l'age, peut se régler par une vis de terrage placée en arrière de l'articulation précédente (Pelous, fig. 52; Guyot).

MAX. RINGELMANN.

PLANTES VIVACES

PROPRES A GARNIR LES TALUS ET LES LIEUX SECS (1)

Il est, dans beaucoup de nos parcs et jardins, des lieux arides et difficiles à garnir. On voudrait les animer par des fleurs ou des plantes à verdure; on a essayé bien souvent; mais à la suite d'insuccès répétés, on renonce à s'en occuper.

(1) Extrait de la *Revue horticole*.

Ils forment alors, dans le jardin, une tache désagréable à la vue. C'est un lieu qu'on fuit et qu'on cherche à masquer.

Il est cependant, parmi les plantes vivaces très expansives, des espèces qui peuvent être utilisées pour garnir les talus rocheux ou nus, les pentes sèches et graveleuses, les emplacements que la proximité de grands arbres qui sucent le sol rend dénudés, etc. Il n'y a qu'à les chercher, ces végétaux *bons enfants*, qui se contentent de si peu de chose pour vivre et se développer, et on les trouve assez facilement.

*
* *

Avez-vous d'arides talus maigres et exposés au soleil, qu'une herbe rare et maigre anime à peine, et sur lesquels vous désespérez de jamais avoir des fleurs, de ces talus, en un mot que, dans le Midi, on recouvre de Ficoïdes? Faites labourer votre sol là ou la chose est possible, et si vous ne le pouvez pas, établissez, de part en part, quelques bonnes poches que vous remplirez de bonne terre franche, nourrissante et saine.

Sur cet emplacement remué ou dans ces poches que vous avez faites le plus nombreuses possible, plantez des Hélianthèmes, des Œillets du groupe *plumarius* surtout, des Epervières, des Iris nains à rhizome, des Valérianes rouges et blanches (*Centranthus*), des Céraistes, des Panicauts divers, des *Paronychia*, des Joubarbes et des Orpins. La grande majorité de ces plantes, qui appartiennent aux coteaux secs et arides, réussiront, mais il faut avoir soin de planter pendant une période de pluies ou d'humidité, si possible à l'automne ou au premier printemps. Et il est bon de ne planter que de jeunes plantes, facilement acclimatables.

*
* *

Les Hélianthèmes sont d'excellents petits arbrisseaux nains et rampants, dont la rusticité et la résistance sont à toute épreuve. Ils étalent sur le sol leurs longs rameaux recouverts de feuilles persistantes, ovales-lancéolées, souvent soyeuses grisâtres, et qui portent une infinité de ramilles chargées de fleurs. Ces fleurs, disposées en grappes scorpioïdes, se succèdent sur la plante pendant tout l'été, à partir du mois de mai jusqu'à l'automne, si l'on a soin de tailler les branches après la première floraison.

Il en est de toutes couleurs, sauf de la teinte bleue. Les *Helianthemum vulgare*, *velandicum*, *grandiflorum*, ont de grandes fleurs jaune vif. Ce sont ces belles touffes jaunes qu'on aperçoit jusqu'à l'arrière-automne sur les coteaux secs et ensoleillés. Les *H. apenninum*, *pilosum*, *pulverulentum* ont les fleurs blanches avec un mouchet d'étamines d'or au centre. Ces fleurs, à la corolle souvent chiffonnée, ont un cachet d'élégance tout spécial. Elles rappellent un peu le gracieux Pavot blanc des Alpes. L'*H. roseum* a les fleurs rose tendre, tandis que les *H. sanguineum* et *purpureum* les ont d'un rose plus vif. On a réuni, en horticulture, sous le nom de *Helianthemum amabile*, Hort., une série de formes très variables qui proviennent certainement de l'*H. mutabile*, Mœnch., ou de l'*H. variabile*, Spach. Ce groupe renferme des espèces à fleurs multicolores, les unes d'un riche carmin, d'autres d'un pourpre vif, d'autres rose pur, d'autres rouge sang, ou bien rouge ponceau, écarlate, rose tendre, etc. C'est un mélange de toutes les teintes qui, de rose clair ou même de blanc, va au pourpre noir en passant par le vermillon. On a obtenu, de ces variétés-là, des formes à fleurs semi-doubles ou très pleines qui ne sont pas sans effet dans les jardins.

Les fleurs des Hélianthèmes durent longtemps dans l'eau, bien que la corolle de chaque fleur soit éphémère, comme celle des brillants Cistes, leurs proches parents ; les nombreux boutons s'ouvrent quand la tige trempe dans l'eau, de sorte que c'est, même au point de vue de la fleur coupée, une bonne espèce.

Originaires de l'Europe centrale et méridionale et des maquis méditerranéens, les Hélianthèmes sont des plantes solides et très appropriées à la garniture des rochers, des pentes chaudes, des lieux ensoleillés. Ils recherchent la chaleur, mais ne craignent aucun de nos hivers. On les multiplie par le semis (très facile) fait au printemps ou à l'automne sous châssis froids, et par le bouturage.

Dans le groupe des Œillets sauvages, il y a toute une catégorie d'espèces qui se rapprochent de la Mignardise sauvage et dont on ne saurait trop vanter la rusticité et la floribondité. La Mignardise type

Dianthus plumarius, L., qui croît dans les régions montagneuses de l'Europe orientale, est la plus délicieuse plante qu'il soit possible d'imaginer. Les fleurs, très nombreuses, très fines d'aspect, à la corolle élégamment frangée, répandent un parfum plus delicat que ces variétés à fleurs doubles dont on a raison, d'ailleurs, de faire grand cas dans les jardins. Dans les villages du canton de Vaud, et aussi çà et là en Savoie, la Mignardise double recouvre le sommet des murailles et forme, au-dessus des murs des jardins, de vrais créneaux parfumés.

Ces plantes enfoncent leurs racines dans les fissures du mur, elles étalent leurs rameaux au grand soleil, et leurs innombrables fleurs s'élèvent de mai en juin et recouvrent toute la large touffe. Le type, à fleurs simples, est plus robuste encore et réussit dans les sols les plus maigres et les plus arides. Si l'on a soin de couper les tiges après leur floraison, on provoque une refloraison presque aussi riche que la première.

Les *Dianthus arenarius*, L., *squarrosus*, Bieb., *controversus*, De Cand., *hungaricus*, Reich., sont à peu près de même nature. D'ailleurs, les personnes que cela intéresse, trouveront dans les catalogues de plantes du Jardin alpin d'acclimatation à Genève une liste de nombreuses espèces de *Dianthus*, la plupart excellentes pour garnir les lieux arides.

On les multiplie très aisément par le semis fait à l'automne ou au printemps, par le bouturage et surtout la division des touffes.

Les *Hieracium* (Epervières) sont des plantes que nous sommes peu habitués à voir cultiver dans nos jardins. Ce sont généralement des espèces peu décoratives, bien que les feuilles des espèces du groupe *Pilosella* ne soient pas sans beauté et que les fleurs d'un jaune soufre des espèces du groupe *Auricula* produisent un certain effet. Les deux groupes susmentionnés ont leurs tiges stolonifères couchées sur le sol et formant de larges touffes aplaties, donnant naissance à un nombre assez considérable de fleurs. Il en est deux espèces, cependant, également stonolifères, dont les feuilles sont ornementales et dont les fleurs, en capitules réunis ou isolés, d'un rouge orangé plus ou moins vif ou même d'un rouge vermillon, sont d'une grande beauté. Ce sont les *H. aurantiacum*, L. et *stoloniferum*, W. K., des Alpes et des Carpathes. Ils fleurissent tout l'été presque jusqu'en hiver, et produisent vraiment un bon effet. D'une rusticité à toute épreuve, on ne saurait trop en recommander l'usage dans les lieux arides des jardins.

Les *Centranthus* ou Valérianes, ou encore « Barbe de Jupiter », sont des plantes indigènes dans les murs et sur les talus secs et chauds de toute l'Europe méridionale. Ils forment de fortes touffes feuillées, à rameaux dressés et épais, terminés par de grosses panicules de fleurs petites, très nombreuses, d'un rouge très ardent chez le type qui croît sur le calcaire, d'un rose violacé sur les sols siliceux; parfois enfin, par albinisme, des fleurs blanc pur. Plantes extrêmement florifères, qui durent tout l'été, et jusqu'aux portes de l'hiver et dont on ne saurait trop recommander l'emploi. Il leur faut bien peu pour vivre; elles se contentent d'une fente de muraille et de soleil. On les multiplie par graines.

Je ne parle pas des Iris nains, des *Sedum* et des *Sempervivum* que tout le monde connaît, mais il faut bien encore citer Céraistes (*Cerastium*), ces bons enfants de la famille des Silènes, aux rameaux nombreux, enchevêtrés, étalés sur le sol, au feuillage vert, luisant, ou tomenteux argenté, velu soyeux, et aux fleurs blanches, nombreuses, gracieuses et se succédant pendant les mois de mai à août sur les touffes. Il en est plus de quinze espèces, toutes de provenance européenne, mais surtout orientale, aimant le soleil, le sol sec et le talus aride.

Et puis il y a les *Paronychia*, curieuses plantes aux fleurs vertes, entourées d'écailles scarieuses et argentées, aux rameaux étalés sur le sol sec et aride. Il y en a cinq ou six espèces, d'origine méridionale et orientale, assez jolies de feuillage et formant un gazon plat, ras et glaucescent, d'aspect charmant.

Terminons par les Panicauts, ces plantes du désert, ces curieuses Ombellifères dont les involucres épineux et bleuâtres entourent les capitules de fleurs insignifiantes et leur donnent toute leur valeur décorative. Le beau Panicaut des Alpes, qu'on nomme avec raison, dans les montagnes du Dauphiné, la *Reine des Alpes*, ne rentre pas, cela va sans dire,

dans la catégorie des espèces propres aux lieux arides. Mais les espèces xérothermiques, provenant des steppes et des déserts, les *Eryngium Barrelieri*, Boiss., *Bovei*, Boiss., *cæruleum*, Bieb., *creticum*, Lam., *dilatatum*, Lam., *giganteum*, Bieb., *Oliverianum*, Deler., *palmatum*, Panc., *planum*, L., *serbicum*, Panc. et *Spinalba*, Vill., sont des plus recommandables dans ce but. Ce sont des plantes constituées de telle façon qu'elles résistent admirablement aux sécheresses les plus prolongées et au desséchement des rayons solaires. Leur port est curieux et pittoresque, surtout chez les *E. cæruleum* et *creticum*, dont les branches étalées portent une multitude de petits capitules aux bractées bleu foncé, portés et entourés par un involucre à plusieurs divisions qui passe au bleu très foncé à mesure que l'anthèse se produit et que la fécondation s'effectue. Puis c'est le tour des rameaux et des tiges, enfin des feuilles supérieures qui prennent la teinte bleu violacé des bractées jusqu'à ce que toute la plante, verte avant l'épanouissement des fleurs, passe au bleu foncé. Souvent alors on coupe les rameaux et les tiges, on les suspend à l'ombre et on les dessèche pour les bouquets d'hiver.

Le vrai Panicaut, celui des Alpes, qu'on nomme dans la Suisse romande et en Savoie le Chardon bleu, est une plante rare et merveilleusement belle.

Pourquoi faut-il que certains auteurs horticoles persistent, malgré les énergiques protestations que je leur adresse depuis près de vingt ans, à donner dans les journaux horticoles, dans les catalogues, dans les dictionnaires d'horticulture, une image faussée du Chardon bleu des Alpes? Partout vous trouverez une figure du vulgaire *Eryngium cæruleum*, au petit capitule enveloppé d'un involucre, aux divisions entières, donné comme *E. alpinum*. Je proteste une fois de plus et déclare que l'*Eryngium alpinum* n'a aucun rapport avec la figure donnée, que sa tige porte tout au plus trois capitules très grands, en un épi serré et cylindrique, entourés d'un involucre considérable, formé d'un nombre assez grand de bractées très longues, enveloppant la fleur comme d'une coupe et très profondément divisées. On dirait un travail en filigrane, tant le dessin est exquis et tant la découpure en est fine.

Les Panicauts se multiplient de semis, avec assez de facilité. On les fait à l'automne ou au printemps et même l'été. Ce sont de bonnes plantes faciles à élever et dont la croissance est rapide. Au jardin alpin, où nous les élevons pour la vente, nous les gardons en godets; alors, poussés par leurs pivots qui sont toujours très puissants, ils sont souvent projetés hors des godets et penchent leur corps pardessus le bord, ce qui leur donne un aspect bien curieux. Ils aiment le soleil et le sec, mais ce sont de bonnes plantes qui font aussi bien à mi-ombre et dans un sol gras. Pour avoir cependant très belles et très bleues leurs tiges supérieures, il faut les placer au sec et au soleil.

H. Correvon,

Jardin alpin d'acclimatation,
Genève (Suisse).

LA GREFFE DE CADILLAC

Ces mots désignent, non pas, comme on le croit souvent, une greffe spéciale, mais un système de reconstitution qui a été trouvé à Cadillac et appliqué en grand dans ce canton. Ce système admet d'ailleurs l'exécution du greffage aussi bien en fente qu'à l'anglaise.

Cette greffe se fait latéralement, pendant l'été, sur un porte-greffe qui n'est pas décapité et continue à végéter. Pour l'effectuer en fente, on pratique sur le porte-greffe, à 10 centimètres au-dessus du sol ferme, une entaille d'une profondeur de 4 à 5 centimètres, qui est dirigée obliquement vers la moelle. On y introduit un greffon taillé comme pour la greffe en fente ordinaire et qui porte généralement deux bourgeons. La greffe est ensuite ligaturée et le greffon est lié au sujet afin d'éviter l'ébranlement par le vent. On butte avec de la terre meuble, de façon à recouvrir entièrement le greffon.

Les greffons sont des bois de l'année pris sur les ceps au moment du greffage et déjà un peu aoûtés. Les sujets sont à leur première ou deuxième année de plantation.

L'exécution du greffage a lieu en août et septembre; l'époque varie d'ailleurs avec l'état du sol.

L'hiver, on taille le porte-greffe en lui laissant la branche la plus élevée. Au prin-

temps, quand les pousses du greffon ont 40 centimètres de longueur, on coupe la tête du porte-greffe et les racines du greffon. Les manquants sont greffés sur place, au printemps, comme on le fait d'ordinaire.

Les greffes d'août poussent dès le mois de mars ou d'avril, c'est-à-dire un mois à un mois et demi avant celles de printemps. Elles donnent des reprises qui vont jusqu'à 95 0/0. Mais ce système ne saurait se généraliser dans les contrées qui n'offriraient pas, en août et septembre, certaines conditions de sol et de climat : une atmosphère chaude sans sécheresse, un sol frais sans humidité. Appliqué, l'année dernière, sur 2,500 pieds, à l'un des champs d'expériences de l'école primaire supérieure de Cadillac, il a donné, malgré les conditions défavorables d'un été trop sec :

77 0/0 de reprises avec le viala.

76 0/0 de reprises avec le riparia.

70 0/0 de reprises avec le riparia-rupestris, 3306.

70 0/0 de reprises avec l'aramon-rupestris, Ganzin, n° 1.

CAPUS,
Professeur d'agriculture
à Cadillac (Gironde).

L'INDUSTRIE LAITIÈRE EN DANEMARK [1]

Après nous être ainsi rapidement rendu compte de l'exploitation des bovins laitiers en Danemark (1), occupons-nous maintenant de l'utilisation de l'énorme quantité de lait produite.

La fabrication du lait congelé, système Casse, bien que très curieuse, a peu d'intérêt pour nous; la production du beurre nous intéresse davantage.

En Danemark, quelques propriétaires, possédant des troupeaux de quelques centaines de têtes, ont une laiterie annexée à leur exploitation. J'ai visité quelques-unes de ces installations, notamment dans les îles de Sjœlland et de Falster, mais ce n'est point celles-là que j'ai l'intention de décrire ; elles ne traitent que des quantités relativement faibles de lait et les procédés qu'on y emploie sont moins perfectionnés que ceux en usage dans les laiteries coopératives.

Celles-ci sont très nombreuses dans le pays, et leur caractère exclusivement industriel comporte l'application des données scientifiques ; nous aurons tout avantage à les étudier.

L'instruction scientifique des directeurs de ces laiteries est peu étendue ; ce ne sont pas des chimistes, mais des praticiens.

M. Segelcke, professeur de laiterie à l'Ecole royale d'agriculture de Copenhague, avec une amabilité dont je ne saurais trop le remercier, voulut bien me donner une carte d'introduction auprès d'un directeur de laiterie ; et, afin que je retire plus grand bénéfice de mon séjour, il choisit même une mejerie (laiterie) dont les produits, par les succès remportés dans de nombreux concours, attestaient l'habile direction.

Je fus également assez heureux, pour être guidé, au début de mes excursions, par un jeune danois, M. O. Jensen, auquel sa connaissance du français me fut d'un bien grand secours.

La laiterie d'Allershoj (fig. 54), que nous allons étudier, est située près de Roskilde, dans l'île de Sjœlland. Elle est alimentée par une dizaine de fermes et traitait à cette époque (septembre) une moyenne de 11,000 litres de lait par jour, correspondant à une fabrication de 400 kilos de beurre.

Le personnel comprend : le directeur, un ouvrier, un enfant et deux femmes.

Cette usine, de construction récente est composée d'un seul corps de bâtiment, établi en briques et affectant la forme d'un T.

L'aile gauche comprend le logement du directeur et de sa famille; dans l'aile droite se trouvent la machine à vapeur M et le séchoir aux fromages I.

La portion centrale est réservée aux appareils ; cette grande pièce est divisée en deux parties; la partie antérieure F (fig. 54) est élevée en terre-plein à $1^{m}.2$ au-dessus du sol, de manière à se trouver au niveau des charrettes qui apportent le lait ; là sont placés les appareils pour la réception du lait et ceux pour l'évacuation des sous-produits.

Dans la seconde partie de l'usine G sont installées les écrémeuses *iik*, les calorisateurs *gn*, le réfrigérant *m*, les barattes *ss*, deux récipients à eau chaude *oo*.

Le sol, dallé, présente une certaine

(1) Voir le n° du 7 septembre, p. 349.

pente, car, pendant le travail, l'eau coule continuellement.

Il y a également une écurie S dans laquelle les fermiers mettent leurs chevaux pendant le déchargement et le rechargement des voitures.

Sous les combles, se trouvent le bureau du directeur, plusieurs chambres pour les ouvriers et les personnes qui viennent séjourner quelque temps à la laiterie, pour apprendre les procédés nouveaux, ou s'y perfectionner sous la direction d'un praticien habile.

A une faible distance derrière le bâtiment principal, se trouvent la cave aux fromages, et le magasin. La toiture de ce dernier est passée de temps en temps au lait de chaux, afin d'éviter l'élévation de la température intérieure.

Une pompe *y*, actionnée par la machine à vapeur, est établie dans un puits *x* situé près des bâtiments ; avant d'être employée à un usage quelconque, l'eau est débarrassée du calcaire qu'elle contient. Un réservoir, placé dans le grenier, fournit une pression suffisante pour distribuer l'eau dans les divers points de l'usine.

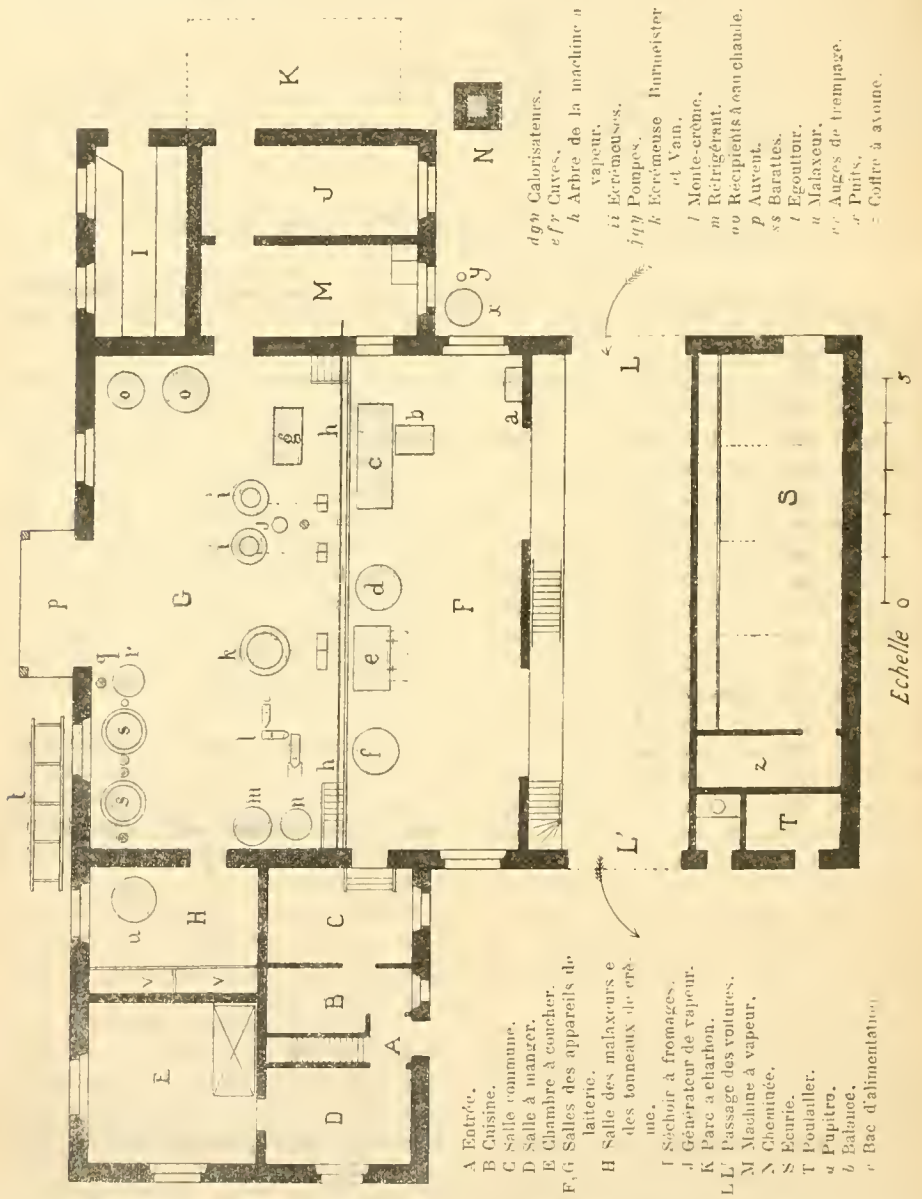


Fig. 54. — Plan de la laiterie d'Allershoj (Sjelland).

Avant de traiter le travail du lait, il est bon de faire une description rapide des appareils employés, de façon à ce que les diverses phases de la fabrication soient ensuite présentées plus clairement.

Chaque fermier possède un certain nombre de pots en fer étamé en plusieurs séries numérotées; chacune de ces séries comprend 2, 3 ou 4 brocs dont le contenu, pesé ensemble, est porté au compte du numéro.

La balance est établie sur une petite table à 0m.40 au-dessus du sol; le plateau est remplacé par un vase en fer étamé, de forme parallélipipédique, à angles arrondis. Ses dimensions sont : longueur 1 mètre; largeur 0m.6 et profondeur 0m.5.

Chaque matin, avant de commencer le travail, la bascule est équilibrée et tarée. La sortie du lait s'effectue par une soupape de 0m.20 de diamètre, manœuvrée par un levier articulé avec une tige (fig. 55 à 57). Le levier peut être maintenu accroché et la soupape rester ouverte pour la vidange.

Pour éviter une détérioration trop rapide des bords de la balance par suite des chocs, un fer demi-rond, formant barre d'appui, est adapté du côté où s'effectue la vidange des brocs.

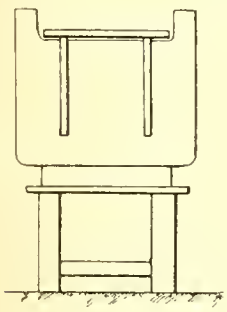
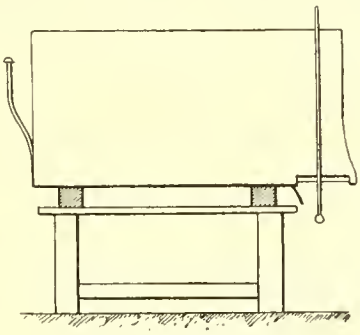


Fig. 55. — Vue arrière.



Balance pour le lait

Fig. 56. — Coupe longitudinale.

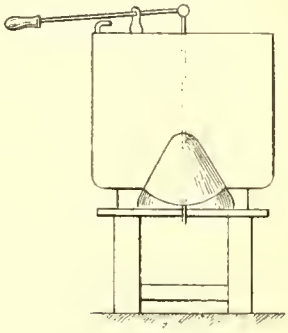


Fig. 57. — Vue avant.

Le lait passe ensuite dans une boîte rectangulaire dont le fond est garni d'un tamis à mailles fines, destiné à retenir les plus volumineuses impuretés.

Le bac d'alimentation *c* (fig. 54) est construit en bois; il est de forme parallélipipédique et a 2m.5 de longueur, 1 mètre de largeur et 0m.35 de profondeur.

Par suite de son propre poids, le lait passe dans les appareils suivants situés plus bas; la communication est faite au moyen de tubes en fer étamé d'un diamètre intérieur de 5 centimètres; à chaque coude des tubes est vissé un bouchon en cuivre permettant le facile nettoyage.

Les calorisateurs employés sont du type Fjord (fig. 58), à axe vertical et revêtus de la caisse isolante en bois.

Les écrémeuses, au nombre de deux, sont d'un type très répandu en Danemark, l'« Alfa »; il est inutile de les décrire, car ces écrémeuses sont bien connues en France. Le bol contient des assiettes coniques en fer-blanc. L'alimentation continue s'effectue par la partie supérieure, et elle est réglée par flotteur.

La nourrice porte des robinets permet-

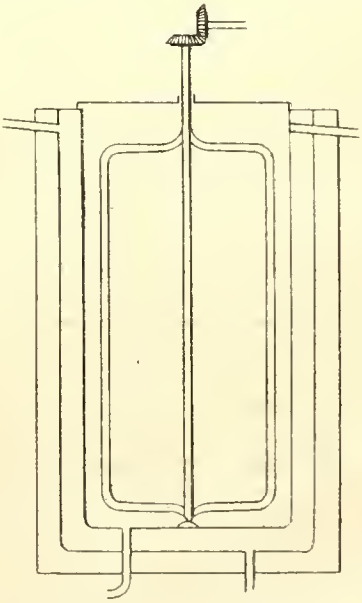


Fig. 58. — Calorisateur Fjord.

tant de retirer à volonté du travail l'une quelconque des écrémeuses.

Il y a aussi une Burmeister et Wain, dans laquelle est adapté le contrôleur Fjord; elle est assez connue pour qu'il ne faille pas la décrire.

Les pompes employées pour l'élévation du lait écrémé et du lait de beurre sont des pompes aspirantes et foulantes à piston.

Le monte-crème automatique élève la crème d'une hauteur de 3 mètres environ. Il comprend trois godets en fer étamé de forme parallélipipédique, présentant un bec couvert.

Deux de ces godets, 1 et 3 (fig. 59) ne peuvent exécuter que des mouvements de bascule en avant. Le godet n° 2 est monté sur un curseur mobile le long d'une glissière verticale; le mouvement lui est communiqué par une chaîne de Galle montée sur deux galets; un levier articulé sert d'intermédiaire; il est fixé à la partie postérieure du godet 2.

Lorsque le godet 2 arrive vers le bas de sa course, son curseur en rencontre un autre relié à la partie antérieure du godet 1; le godet 2 continuant à descendre, se place au-dessous du godet 1 et détermine un mouvement de bascule.

Pendant le temps que le bouton de manivelle auquel est reliée la bielle (indiquée par une flèche dans la fig. 59) fait le tour du galet inférieur, le godet 1 ne

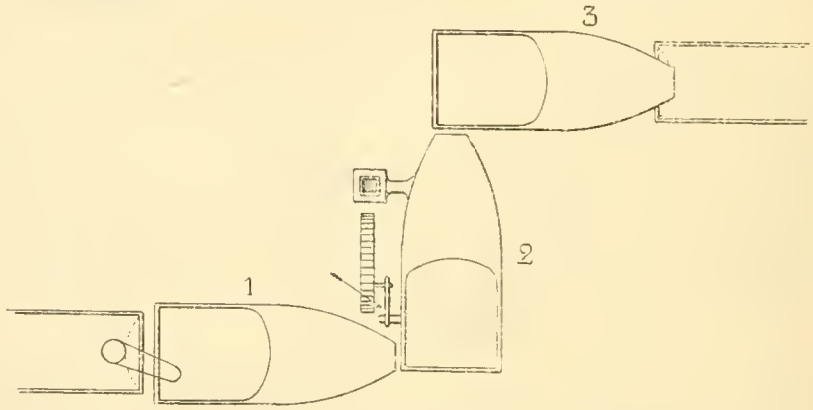


Fig. 59. — Godets du monte-crème.

bouge pas et c'est pendant ce temps que s'effectue la vidange de la crème contenue dans le godet 1.

Ce dernier reprend sa position horizontale, par l'effet d'un ressort aussitôt que le godet 2 remonte.

A la partie supérieure de la glissière, un peu au-dessous du galet, se trouve un autre arrêt; le godet 2 est arrêté, et la bielle, entraînée sur le galet, le fait basculer sur son axe et se déverser dans le godet 3.

Il en est de même à chaque tour qu'effectue la chaîne.

Le godet 3 n'a d'autre but que de changer la direction de la crème en évitant les projections inévitables si le godet mobile vidait directement son contenu dans la gouttière.

Les godets passent très près l'un de l'autre et le mouvement de bascule fait recouvrir momentanément leurs bords de sorte que le vidange s'effectue sans perte de liquide.

Par précaution, on place au-dessous un récipient; mais après le travail (deux heures environ), il ne contient que quelques gouttes de liquide.

Le calorisateur qui fait suite est du même type que celui que nous avons vu précédemment; mais ses dimensions sont moindres, car il a un plus faible volume de liquide à traiter.

Le réfrigérant est « à surface » à parois ondulées; l'alimentation se fait par des trous percés à la périphérie du couvercle; il est basé sur le système de l'échangeur de température, c'est-à-dire que la crème et l'eau cheminent en sens inverse l'un de l'autre. La crème coule à l'extérieur de l'enveloppe, ce qui rend le nettoyage beaucoup plus facile.

L'eau échauffée est perdue et s'écoule sur le dallage; la crème refroidie, recueillie dans la gouttière inférieure, est mise dans des tonneaux en bois, d'une contenance de 300 à 350 litres, munies de poignées en fer, et établies sur des

plates-formes à roulettes pour la facilité de la manœuvre.

Le type des barattes est assez connu pour qu'il soit inutile d'en faire la description détaillée ; il y a trois contre-batteurs intérieurs, et un batteur mobile formé d'un cadre en bois, trapézoïdal. Le couvercle, en deux parties, présente plusieurs trous de 6 centimètres de diamètre que l'on peut obturer à volonté au moyen d'un petit taquet en bois. Les barattes sont fixées sur des tourillons entre deux colonnes de fonte; on peut les maintenir dans la position verticale ou inclinée au moyen de crochets venant s'attacher dans des anneaux rivés aux cercles de l'appareil.

Le malaxeur est d'un diamètre de $1^{m}.10$ et la commande se fait par une couronne dentée périphérique.

Tous les instruments, excepté les écrémeuses, reçoivent directement leur mouvement de l'arbre de transmission qui traverse l'usine.

Le chauffage de l'eau, du lait, etc..., se fait au moyen de la vapeur, distribuée au moyen d'une canalisation en fer.

Travail du lait. — Le lait n'est reçu qu'une seule fois par jour, le matin, de 7 heures à 9 heures ; le fermier doit conserver sans altération le lait du soir.

Avant de vider les brocs, le directeur de l'usine contrôle soigneusement leur contenu et retourne impitoyablement les boîtes dont le lait est un tant soit peu aigri ou possède une odeur particulière ; quelquefois, cependant, il garde ce lait pour le mélanger au lait écrémé et faire des fromages demi-gras.

Ce n'est certes pas petite affaire que de visiter ainsi 450 brocs, mais cette opération est indispensable, et sans elle, la fabrication d'une journée pourrait être manquée.

Le contenu de la série de pots du même numéro est pesé ensemble et le poids inscrit de suite sur le registre.

Du bac d'alimentation, le lait arrive dans un calorisateur, à axe horizontal ; il est élevé à 45 degrés centigrades (lorsque le lait écrémé doit servir à faire des fromages, on ne chauffe qu'à 25 degrés centigrades).

Pour l'emploi des écrémeuses cloisonnées, le chauffage est obligatoire : il diminue la viscosité du lait, qui, comme l'on sait, est un facteur diminuant la vitesse de séparation des globules gras.

On ne met d'abord qu'une écrémeuse en travail, et la vitesse est donnée petit à petit ; pendant ce temps, on verse de l'eau chaude dans le bol ; ensuite, on ouvre peu à peu le robinet d'admission du lait pour arriver au débit normal lorsque la vitesse de régime est établie. La composition du lait traité variant peu, le débit est déterminé une fois pour toutes, et repéré sur le tube.

Si l'alimentation, pendant la mise en marche, était effectuée avec le lait, on obtiendrait une crème beaucoup trop compacte qui obstruerait les orifices de sortie.

L'écrémage est réglé de façon à donner 18 de crème pour 100 de lait, et les écrémeuses débitent 2,800 à 3,000 litres à l'heure.

Pour finir l'opération, et après avoir complètement vidé le calorisateur, on verse de l'eau chaude dans les bols, et l'on arrête lorsque l'eau sort par les tubes à crème, ce qui indique qu'il ne reste plus de lait dans l'appareil.

Des deux produits que nous avons maintenant, occupons-nous d'abord du lait écrémé, qui ne doit pas séjourner à l'usine.

Les deux écrémeuses le déversent dans un récipient cylindrique en fer étamé, d'où une pompe l'envoie dans un calorisateur de grandes dimensions ($1^{m} \times 1^{m}.5$) placé près du bac d'alimentation. Ce calorisateur Fjord à axe vertical, à caisse isolante en bois, élève le lait à la température de 90 degrés centigrades. Le liquide évacué par la partie supérieure est reçu dans une cuve en bois de $1^{m}.5$ de longueur, 1 mètre de largeur et $1^{m}.30$ de profondeur.

Un agitateur vertical, à palette de bois, tourne lentement dans la cuve pour éviter la formation des mousses, lesquelles, malgré cette précaution, sont déjà bien abondantes.

La cuve, placée assez haut, permet l'emplissage des brocs ; chaque série doit recevoir un certain poids de lait écrémé, en rapport avec le poids de lait pur contenu.

Lorsqu'on doit faire des fromages, maigres ou mi-gras, le lait écrémé n'est pas pasteurisé à 90 degrés ; la pompe l'envoie directement à la cuve de coagulation, pour la mise en présure.

La crème, à la sortie des écrémeuses, est recueillie dans une gouttière en fer étamé, posée sur des chevalets; elle arrive ainsi dans le godet 1 du monte-crème, est élevée jusqu'au godet 3 qui le verse dans une autre gouttière plus courte; elle chemine ensuite en vertu de son propre poids et pénètre dans le calorisateur sous une certaine pression.

La crème, après être restée quelque temps à 90 degrés, passe sur le réfrigérant; le courant d'eau est réglé de manière qu'elle arrive à la partie inférieure à la température de 12 degrés centigrades.

Au début, la crème ne mouille pas toute la surface des ondulations; on en projette alors un peu, au moyen d'une cuillère, sur les endroits restés secs, afin que toute la surface soit utilisée.

Le remplacement d'un tonneau plein par un vide s'effectue facilement, sans perte de liquide, au moyen d'un tube à trois branches, dont l'une s'adapte à l'orifice de sortie.

Les tonneaux de crème sont réunis dans la salle du malaxage et leur contenu est à peu près égalisé. Vers dix heures du matin, on pose la fermentation.

Maturation de la crème. — On emploie, pour provoquer et accélérer la maturation de la crème, les cultures pures de ferments lactiques, et, de préférence, en Danemark, les levures liquides du commerce.

Les vases destinés à la préparation des cultures sont en fer étamé, de forme cylindrique, de 0 m. 50 de hauteur sur 0 m. 16 de diamètre. On injecte d'abord dans leur intérieur de la vapeur surchauffée et on y introduit 25 à 30 litres du lait écrémé à 45 degrés centigrades.

Les vases, ainsi remplis, séjournent pendant une heure dans un bain-marie maintenu à une température voisine de 90 degrés centigrades, au moyen d'une injection de vapeur.

Ce lait, ainsi pasteurisé, est ramené, sur le réfrigérant, à la température de 10 degrés centigrades.

A ce lait, qui doit servir à l'ensemencement de la crème du lendemain, on ajoute 3 0/0 de la culture précédente, faite dans les mêmes conditions, et qui servira à l'ensemencement du jour.

Dans les vases de culture, la couche supérieure de crème est plus compacte, de couleur jaunâtre à la surface; elle possède un mauvais goût qui serait susceptible de se communiquer au beurre. C'est pour cette raison qu'on l'enlève au moyen d'une cuillère (fig. 60) ayant la forme d'une calotte de sphère.

Après cette séparation, la culture est battue et amenée à consistance homogène, au moyen d'un ribot en fer étamé (fig. 61).

Avant l'emploi, toutes les cultures sont dégustées, et l'on ne se sert que de celles dont l'acidité est convenablement développée.

C'est cette culture, faite la veille, qui sert à préparer les cultures du lendemain, et à ensemencer la crème du jour. On la met dans les tonneaux, dans la propor-

Fig. 60. — Cuillère.

Fig. 61. — Ribot.

tion de 1/12, à la température de 12 degrés centigrades, vers onze heures du matin. Au moyen de ribots, la culture est bien mélangée à la crème.

Avant, comme après chaque opération, les instruments sont soigneusement ébouillantés.

Les vases de culture et les tonneaux sont recouverts d'un linge, et la porte de la salle de malaxage, où ils sont renfermés, reste close toute la journée; on ne l'ouvre que le moins possible.

De ces cultures, qu'on fait seulement de jour en jour pour conserver purs les ferments lactiques dans la laiterie, on ensemence chaque jour une portion de lait assez grande pour en pouvoir encore ensemencer le lendemain la crème dans une proportion qui varie de 1/25 à 1/4 suivant la température à laquelle on pose la fermentation et l'acidité que l'on veut obtenir. Chaque laiterie a, en effet, dans les conditions habituelles dans lesquelles elle opère, un degré spécial d'acidité.

De temps en temps, on renouvelle les levures dans la laiterie; pour cela, on

fait des cultures neuves dans du lait exquis et pasteurisé, en présence de l'air stérilisé par son passage sur un filtre en coton.

Pendant la journée, on surveille le travail des ferments lactiques dans les tonneaux; la maturation atteint presque son degré normal le soir, vers 8-9 heures; on ajoute alors à la crème une certaine quantité de glace, afin de ralentir l'activité des ferments pendant la nuit.

Le lendemain matin, de 5 heures à 7 heures 1/2, a lieu le barattage qui arrête la fermentation; à ce moment, la crème contient environ 0.7 0/0 d'acide lactique (soit 7 grammes par litre); mais on ne la titre jamais : à sa consistance, à son goût, on connaît le moment exact où doit intervenir le barattage.

Les tonneaux de crème sont alors amenés auprès des barattes, et le transvasement du liquide se fait au moyen de seaux en fer étamé. La glace non fondue est lavée pour la débarrasser de la crème adhérente ; les eaux de lavage, ainsi que celles provenant du tonneau sont réunies à la crème.

On redresse la baratte, et on y introduit le batteur que l'on réunit à l'axe ; on verse alors de 40 à 50 centimètres cubes de colorant du commerce (rocou et huile), et, après fermeture, on donne le mouvement d'une façon assez brusque.

La durée du barattage est de 25 minutes ; de temps en temps, pendant l'opération, on débouche les ouvertures, et l'on contrôle la marche de la température et la formation du grain.

Le grain est beaucoup plus fin que celui que l'on fait ordinairement en France.

Lorsque le barattage est presque complètement terminé, on verse sur le couvercle une certaine quantité d'eau froide; elle pénètre dans l'intérieur par les ouvertures ; peu après, on arrête le mouvement et on enlève le couvercle.

La baratte étant maintenue inclinée, le beurre est enlevé avec un tamis circulaire à mailles fines ; il est alors lavé sommairement dans un baquet rempli d'eau froide, puis placé dans le bac de trempage.

On forme des mottes de 4 à 5 kilogr. et l'on malaxe plusieurs fois avant d'ajouter le sel. Celui que l'on emploie est du sel gemme, raffiné en Danemark, et livré par les usines en cristaux de moyenne grosseur; on en met cinq à six petites poignées par motte et l'on malaxe un nombre suffisant de fois pour le bien incorporer.

Les mottes, ensuite ouvertes, sont de nouveau mises, pendant une heure environ, dans un second bac à eau froide ; elles sont ensuite remalaxées avant l'emballage.

Pour l'expédition, on emploie de petits tonneaux en bois, cerclés en bois, et contenant de 70 à 80 kilogr. de beurre ; l'intérieur et le fond sont tapissés de papier parchemin, et le beurre est tassé avec un petit pilon en bois.

Depuis quelque temps, on fabrique aussi du beurre frais pour l'exportation, mais en petite quantité : les résultats ont été satisfaisants, mais demandent encore néanmoins quelques essais pour entrer dans la fabrication courante.

Deux fois par semaine, les produits sont expédiés à Copenhague, et de là en Angleterre, où ils arrivent environ cinq jours après la fabrication, ce qui leur donne déjà un sérieux avantage sur les nôtres.

Toutes les laiteries font aussi des fromages maigres (Holstein) ou des fromages mi-gras, simili-Hollande; la fabrication de ce dernier est parfaitement connue en France, les laiteries vendéennes en font de grandes quantités; il est donc inutile d'y insister.

Ainsi, le travail de ces 11,000 litres de lait n'occupe que quatre personnes durant une demi-journée: de 5 à 7 h. 1/2, barattage; de 7 à 9 heures, réception du lait et écrémage; de 9 à 11 heures, préparation des cultures. Une femme est employée de 8 à 11 heures au malaxage et à l'emballage du beurre. Après 9 heures, l'ouvrier chargé de la machine, aidé d'un enfant, démonte les appareils et nettoie soigneusement à l'eau bouillante et à la brosse.

Le lait n'est payé qu'une seule fois par semaine et à la densité: l'échantillon est pris un jour quelconque et la crème est mesurée au moyen du contrôleur Fjord; la richesse de l'unique échantillon prélevé sert de base pour le lait de la semaine entière.

Connaissant, d'une part, la richesse de chaque lait et le nombre de kilogrammes de lait reçus de chaque fournisseur, il

est facile de calculer le pourcentage moyen de crème.

D'autre part, étant connus le prix du beurre et le rendement moyen dans la laiterie, on obtient rapidement le prix du pourcentage moyen de crème, qui sert de base d'évaluation.

On admet ensuite que 1 0/0 de crème, en plus ou en moins du pourcentage moyen, correspond à 1/2 kilogr. de beurre par 100 kilogr. de lait, et on en ajoute ou retranche la valeur, suivant les cas.

Chaque fermier reçoit une fiche hebdomadaire sur laquelle sont consignés ces renseignements, ainsi que le poids de lait fourni chaque jour.

Ainsi que nous l'avons déjà vu plus haut, le lait écrémé et le babeurre retournent dans les fermes. Dans quelques autres laiteries que j'ai eu aussi l'occasion de visiter, ces sous-produits sont utilisés sur place, dans une porcherie annexée à l'usine.

Naturellement, on tient compte, au paiement, de la reprise du lait écrémé. Quoi qu'il en soit, le litre de lait pur ressort en moyenne à 8 ou 9 öres, c'est-à-dire 11 à 12 cent. 1/2.

Les Danois, suivant pas à pas les progrès de la science, ont acquis une renommée universelle, bien méritée, dans l'industrie laitière; tandis que nous avons encore quelque peine à adopter les méthodes perfectionnées.

Ainsi qu'il est maintenant facile de s'en rendre compte en examinant les diverses phases du travail, toutes mettent à profit des données scientifiques qui ont pour résultat de donner le même rendement avec une moindre dépense : Décalcarisation de l'eau ; utilisation de la vapeur d'échappement; badigeonnage à la chaux des murs intérieurs, etc...

La propreté la plus méticuleuse règne dans l'usine; c'est une condition indispensable dans le traitement d'un liquide aussi facilement altérable que le lait.

Elle permet, en outre, de conserver purs les ferments lactiques, et de se soustraire ainsi aux aléas d'une fabrication rendue mauvaise par l'introduction de ferments étrangers. On ne craint pas, en effet, l'ensemencement de la crème, pendant son passage sur le réfrigérant, à une température favorable au développement des organismes.

De plus, les sous-produits sont évacués immédiatement sur les fermes et ne séjournent que très peu de temps dans l'usine.

Le lait écrémé, stérilisé avant de quitter la laiterie, est employé à l'alimentation des veaux, sans crainte de contagion de la tuberculose. — On sait la guerre acharnée faite, en Danemark, à cette maladie; le succès a couronné ces efforts, et la tuberculose a aujourd'hui presque complètement disparu.

Le point capital de cette courte étude, sur lequel il faut insister, est la maturation de la crème. Dans l'écrémage spontané, les ferments naturels du lait restent avec la crème, tandis que dans l'écrémage centrifuge, ils se séparent avec les boues, sans que, chez nous tout au moins, on se préoccupe de suppléer à leur absence.

Les cultures de ferments lactiques employées pour remplir ce rôle se présentent sous deux formes :

1° Les cultures liquides, dans du lait, seules employées en Danemark ;

2° Les cultures pulvérulentes, mélangées à des matières inertes, inoffensives et desséchées; elles conviennent particulièrement pour l'envoi à l'étranger.

Avant l'emploi, il est nécessaire de revivifier les cultures pulvérulentes, au moyen de deux ou trois cultures successives dans du lait écrémé stérilisé à 85-90 degrés. Une dose sert, au premier ensemencement, pour quatre fois le poids du lait écrémé; cette culture, provenant du premier ensemencement, fournit une seconde culture de huit à dix fois le poids du lait.

Ensuite, on peut ensemencer la crème dans les proportions variables, indiquées plus haut, suivant les conditions dans lesquelles on opère.

La maison Brauenfeld et Frede, de Copenhague, est la plus renommée pour ses cultures pures, du prix de six francs pièce environ.

L'installation, en France, de laiteries de ce genre n'offre aucune difficulté. La quantité de lait nécessaire serait fournie par les fermiers de la région et je n'ai pas à insister ici sur les avantages des laiteries coopératives.

Le plus difficile, je crois, dans les conditions actuelles de beaucoup de nos campagnes, serait d'obtenir des fournis-

seurs qu'ils ne livrent qu'en une seule fois le lait de deux traites.

Quant à faire deux fabrications par jour, il faut une quantité de lait presque double, de façon à éviter la trop grande élévation du taux des frais généraux.

Il serait plus facile, et cela se pratique déjà en bon nombre d'endroits, de faire effectuer le lavage des brocs à la ferme.

A. Monvoisin,
Ancien élève de Grignon

PRODUITS QU'IL NE FAUT PAS ACHETER

Depuis quelques années, des individus se croyant toujours bien inspirés imaginent des formules de panacées destinées à engraisser le bétail en quelques jours et à combattre avec efficacité les maux qui sévissent sur l'agriculture.

A l'heure actuelle, il en est un qui fabrique un produit mirifique capable de donner des résultats appréciables, même avec les animaux les plus réfractaires à l'engraissement.

Nous connaissions déjà cette kyrielle de produits de toutes sortes fournissant aux vendeurs sans vergogne des bénéfices énormes et aux acheteurs des déboires inconcevables; après les engrais, sont venus les provendes, puis les pâtes ou les liquides aux noms bizarres et incompréhensibles. Maintenant c'est le tour d'une substance merveilleuse et de laquelle tous les cultivateurs devraient être satisfaits! Bon nombre de personnes se demanderont quelle est cette matière extraordinaire; mais il est utile de tenir son nom dans l'ombre, afin de ne pas nous attirer de difficultés, car nous sommes en présence d'une « bande noire » bien agencée, qui s'ingénie à duper tout en restant inattaquable.

Le produit est analogue à celui des charlatans qui, les jours de marchés, vendent de la poudre, du savon, du liquide pour combattre les engelures, les migraines et les cors aux pieds.

Cultivateurs, défions-nous des gens qui, sans en avoir l'air, tentent de nous vendre ces produits... que nous ne cesserons de décrier, puisque nous ne pouvons citer leurs noms (1).

On nous dit qu'il suffit d'une cuillerée pour faire passer une colique, pour guérir radicalement une bête météorisée, pour engraisser les animaux de l'étable, de la bergerie, de la basse-cour, etc. Partout le phénix renaît de ses cendres quand l'ingrédient est bien appliqué. La vigueur, la force et la prospérité réapparaissent dans les fermes décimées par quelques maladies passagères.

Ce qu'il y a de surprenant, c'est que beaucoup de gens se laissent encore prendre au boniment des individus qui chantent les merveilles de leurs marchandises.

Inutile de réfléchir longtemps pour remercier de leurs offres alléchantes ces chevaliers d'industrie qui nous vendent une fiole 4 ou 5 fr., ou un paquet de poudre 3 ou 4 fr., alors qu'en réalité il y en a pour dix centimes!

L'analyse d'une poudre engraissante, faite comparativement avec celle du tourteau de coprah, a donné :

	Poudre.	Coprah.
Matières azotées.....	9.37 0/0	24.02 0/0
Graisse brute.....	4.20 0/0	9.44 0/0
Phosphate de chaux....	1.40 0/0	2.45 0/0

La précieuse substance est vendue 400 fr. les 100 kilogr. et le tourteau de coprah 16 fr. La différence est grande comme richesse alimentaire et surtout comme prix d'achat!

C'est un mélange farineux ayant une richesse à peu près égale à celle du son ordinaire. Mais ce qui ressort de plus clair de cette comparaison, c'est que le kilogramme de tourteau revenant à 0 fr. 16 donne le même effet que 2 kil. 500 de la fameuse matière en question valant 10 fr. Ce qui amène à dire qu'elle est vendue plus de soixante fois sa valeur alimentaire. Il est vrai qu'elle renferme un peu de sel (17 0/0 environ). Le sel est

(1) Il en est de même des fraudes dans le commerce des engrais. C'est un sujet bien rebattu et sur lequel il semble qu'il n'y ait plus rien à dire; et, cependant, chaque année *régulièrement*, les campagnes sont exploitées par une autre « bande noire » qui exploite indignement les cultivateurs en se mettant à l'abri des rigueurs de la loi.

un excellent condiment pour les animaux domestiques; mais il est facile de s'en procurer à raison de 6 fr. les 100 kilogr.

Ouvrons donc l'œil et le bon afin de ne pas nous laisser frustrer.

M. Piégard.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

La caractéristique du mois d'août a été encore la *sécheresse* et la *chaleur*. Des maxima de + 39°, une moyenne générale de + 23°.22, avec 5 jours de pluie qui ont fourni la quantité absolument insuffisante de 37mm,50 d'eau tombée, n'étaient pas de nature à relever l'état général de souffrance où se trouvaient tous nos végétaux.

Les regains de prairies naturelles ont été absolument nuls, ainsi que les dernières coupes de fourrages artificiels; les fanes de pommes de terre ont séché sur pied, les tubercules sont petits, peu abondants et pour la plupart fort détériorés; les maïs fourrages n'ont pu monter, les maïs pour grain donneront une récolte insignifiante, ainsi que les betteraves, carottes, haricots; les tabacs peu développés ont dû subir de nombreux arrachages au comptage des feuilles. En somme, la plante sarclée est dans le plus piteux état.

Les battages se poursuivent avec les rendements les plus satisfaisants; généralement le grain est propre, gros, bien nourri.

La vigne mûrit normalement ses grappes, avec quelques cas de grillure; la récolte ne sera pas abondante dans notre région, mais certainement de très bonne qualité.

Les viticulteurs se sont sérieusement émus cette année des tentatives infructueuses du relèvement des vignobles dans les terrains calcaires, que la vigne semble vouloir abandonner sans esprit de retour. Le *faiblissement* des cépages greffés, qui se produit un peu partout, donne aussi de sérieuses inquiétudes.

Saint-Jean-d'Ataux, 11 septembre 1899.

E. de Lentilhac.

BIBLIOGRAPHIE

Sucres, mélasses, sels et tabacs destinés aux usages agricoles. Conditions dans lesquelles leur emploi est autorisé par la régie avec la franchise ou la modération des taxes, par Georges Baron, rédacteur principal à la direction générale des contributions indirectes au Ministère des finances. Brochure in-18 avec formules de demandes, formules de dénaturation des sucres et des sels et tableaux des industries autorisées, 1899. Prix : 1 fr.

Les agriculteurs, horticulteurs, vignerons, viticulteurs, propriétaires et éleveurs de bestiaux, ainsi que les professeurs d'agriculture et les membres des sociétés d'agriculture trouveront dans cette petite brochure tous les renseignements susceptibles de les mettre au courant des diverses obligations imposées par la régie des contributions indirectes pour obtenir le bénéfice de la franchise ou de la modération des taxes en ce qui concerne les sucres, mélasses et sels employés aux usages agricoles et industriels.

Ils y trouveront également une notice concernant le mode d'emploi et les conditions de vente des tabacs et jus de tabacs destinés au même usage et livrés par les manufactures de l'Etat.

La pratique des vins, *chimie œnologique, vinification rationnelle, travail des vins et de leurs dérivés*, par Adrien Berget, agrégé de l'Université, conseiller ampélographique de la Société des viticulteurs de France. (1 vol. in-32 de 192 pages. Prix : 60 cent.)

Le bon accueil fait au précédent ouvrage du même auteur, la *Viticulture nouvelle*, guide du vigneron, l'a décidé à donner comme complément cette *Pratique des Vins*, qui sera le guide du producteur ou même du simple possesseur de vins. Comme son aînée, la *Pratique des Vins* est un ouvrage de prudente vulgarisation dans lequel M. Berget s'est efforcé de coordonner la plus grande somme possible de notions établies par la science et vérifiées par la pratique. Aux curieux d'œnologie, elle pourra servir d'introduction à l'étude des ouvrages spéciaux plus complets; aux vignerons, elle fournira une initiation théorique suffisante pour leur permettre de contrôler l'empirisme de leurs traditions. Son prix modeste la met à la portée de toutes les bourses.

CORRESPONDANCE

— *M. M.* (*Suisse*); n° 14327 (*Drôme*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 8105 (*Maine-et-Loire*). — Pour la **vinification en blanc des raisins rouges,** vous ne voulez pas employer le mutage que

vous considérez avec raison comme insuffisant, car dès que l'acide sulfureux a disparu, par évaporation ou par combinaison inactive, le vin reprend une coloration plus belle qu'avant l'opération. Vous craignez que la décoloration par le noir animal ne donne un dégoût au vin. Ce fait serait indiscutable si vous agissiez sur un vin rouge constitué ; en opérant sur un moût non cuvé et séparé immédiatement de la pulpe, qui renferme la matière colorante, vous n'avez pas à redouter cet accident, car il vous faudra une quantité de noir animal très minime : 50 à 100 grammes par hectolitre. Lorsque l'on agit sur le vin constitué, il faut une quantité si importante que d'autres éléments que la couleur, tels que le tartre, la glycérine, l'alcool, l'acidité sont attaqués; pour le moût, il n'en est pas de même. En outre, on prépare dans le commerce des noirs spéciaux pour la décoloration des vins, lavés avec soin aux acides, qui peuvent être employés sans danger pour les moûts.

Vous ne voulez pas traiter vos moûts par l'aération, parce que vous craignez d'avoir une trop grande main-d'œuvre; cet inconvénient serait compensé par la certitude d'avoir d'excellents vins merveilleusement constitués. L'aération est le meilleur procédé de vinification en blanc des raisins rouges; la main-d'œuvre qu'elle nécessite est plus grande que celle des autres procédés, mais elle n'est pas excessive. Vous vous proposez de filtrer votre moût sur de la braise de boulanger ou avec un filtre en pâte; le premier de ces moyens présentera plus d'inconvénients que l'emploi du noir animal préparé spécialement et n'offrira aucune garantie; le second moyen peut compromettre la fermentation et doit changer la constitution normale du moût; les vins faits peuvent être seuls filtrés, les moûts ne doivent être soumis qu'à des débourbages qui ne donneraient aucun résultat dans le cas présent. — (R. B.)

— *M. C. Y. (Seine-Inférieure).* — Veuillez compléter votre question : s'agit-il de teiller le lin ou de faire l'égrenage de la récolte? — Ces deux opérations différentes portent souvent le nom de battage dans certaines localités; dans le premier cas, il s'agit d'une préparation à faire subir à la filasse; dans le second, on enlève les graines. — (M. R.)

— N° 9542 (*Seine-et-Marne*). — Le **trèfle violet** que vous avez avez semé au mois d'avril dernier dans une avoine qui occupait un terrain argilo-calcaire compacte et très humide a fort mal levé et vous désirez connaître les graines que vous pouvez y répandre afin de pouvoir compter l'an prochain sur une récolte fourragère satisfaisante. Nous vous proposons d'y semer par hectare 10 kilogr. de *ray grass d'Italie*, 10 kilogr. du *vulpin des prés*, graminée très nutritive et ne redoutant pas les sols frais, et 5 kilogr. *trèfle hybride*. Nous croyons au succès de cette légumineuse, bien que la saison soit avancée. Ces semis seraient suivis par un léger hersage et un roulage. Nous avons supposé que le sol était à moitié occupé par le trèfle provenant du semis opéré au printemps. Vous pourriez aussi ajouter quelques kilogrammes de *lupuline* ou *minette*. — (G. H.)

— N° 8266 (*Nièvre*). — Vous possédez un champ qui est en ce moment envahi par le **chardon** et la **laitue vivace**. Ces deux plantes ont le même défaut ; elles développent des jets sur les parties des racines qui restent dans la couche arable quand, par des binages, on a détruit la tige ou les feuilles qui se montraient à la surface du sol.

C'est en opérant des labours de défoncement par une belle journée, et en faisant suivre les charrues par des ouvriers chargés de ramasser les chardons ou les laitues qui ont été déracinés, qu'on parvient à nettoyer les champs que ces plantes ont envahies. Ce ramassage n'occasionne pas une forte dépense et il est très efficace. Les racines recueillies sont déposées en dehors du champ sur un endroit déterminé.

On ne peut détruire ces deux plantes lorsqu'on utilise le procédé dit *échardonnage* que quand on coupe leurs racines au-dessous du point où sont situés les bourgeons à l'état latent. — (G. H.)

— *M. D. H. Vosges).* — Lorsqu'on met en pratique un **assolement** de quatre ans, comprenant : 1° plantes sarclées; 2° céréales de printemps ; 3° prairie artificielle; 4° céréale d'automne, on sème sur l'avoine quand elle est levée la graine de la plante qui doit constituer la prairie artificielle la troisième année; ce semis est suivi par un léger hersage ou un roulage.

Il n'est pas rigoureusement indispensable que des prairies naturelles qu'on veut soumettre à une commission soient complètement nivelées. Toutefois, il est utile que ces prairies ne présentent pas de creux où l'eau peut séjourner, des taupinières en grand nombre, des buttes qui en rendent l'aspect peu agréable, puis des parties très verdoyantes, bien fournies à côté d'endroits où le sol est peu gazonné ou peu productif. — (G. H.)

— N° 8106 (*Maine-et-Loire*). — La **Loi** du 30 juin 1899 **sur les accidents** du travail porte que l'entrepreneur de battage est responsable de tous les accidents arrivés à ses employés, et aux personnes qui lui sont prêtées, qu'elles soient salariées ou non.

Vous désirez savoir si la loi est applicable à la défonceuse vigneronne à vapeur. Ainsi un entrepreneur se charge de défoncer deux

hectares de terre pour vignes, avec trois hommes auxquels s'adjoignent quatre hommes fournis par le propriétaire. En cas d'accident, l'entrepreneur est-il responsable vis-à-vis des uns et des autres ?

Le responsabilité de l'entrepreneur est incontestable, car celui-ci se trouve absolument dans la même position que l'entrepreneur de battage au sujet duquel ne s'élève plus aucune discussion. En effet la loi du 30 juin 1899 porte : « Les accidents occasionnés par l'emploi de machines agricoles mues par des moteurs inanimés et dont sont victimes, par le fait ou à l'occasion du travail, les personnes quelles qu'elles soient, occupées à la conduite ou au service de ces moteurs ou machines, sont à la charge de l'exploitant dudit moteur. Est considéré comme exploitant l'individu ou la collectivité qui dirige le moteur ou le fait diriger par ses préposés. »

En présence de ce texte, aucun doute n'est possible. — (V. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 3 AOUT AU 9 SEPTEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 3 sept.	759.5	13.6	25.0	19.3	+ 2.0	»	Ouest.	
Lundi. 4 —	756.9	11.8	29.2	20.5	+ 3.8	»	Sud.	
Mardi. 5 —	756.9	14.8	33.5	24.1	+ 6.9	»	Sud.	
Mercr. 6 —	755.3	17.5	31.5	24.4	+ 7.3	34.0	S.-Ouest.	
Jeudi. 7 —	756.3	16.8	28.0	22.4	+ 3.5	0.1	N.-Est.	Tonnerre.
Vendr. 8 —	755.9	16.3	25.0	20.7	+ 4.3	»	Nord	
Sam.. 9 —	760.0	12.9	20.9	16.9	+ 0.6	1.4	N.-Ouest.	
Moyennes.....	757.1	14.8	27.5	21.2		5.0		
Ecarts sur la normale....	— 2.9	3.0	6.1		4.6	—10.6		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les renseignements sur l'ensemble de la récolte commencent à se préciser, l'*Echo agricole*, à la suite de son enquête, estime la récolte du blé à 122 242,000 hectolitres, contre 131 millions l'an dernier. Celle du seigle est très ordinaire, l'orge aura une récolte moyenne, celle de l'avoine est médiocre sensiblement inférieure à l'année 1898. On compte sur un bon rendement de pommes de terre, s'il vient de l'eau. Il en est de même pour les betteraves. Quant aux prairies inutile de dire qu'il n'y aura pas de regain.

Les vendanges commencent cette semaine dans le Beaujolais, les pluies de la semaine dernière ont été favorables à la vigne, elles ont permis au raisin de grossir. La qualité sera excellente. Partout d'ailleurs, la note est à peu près la même, sauf dans quelques vignobles.

Blés et autres céréales. — Les offres de blés sont plus nombreuses sur nos marchés de l'intérieur et, comme toujours, le commerce et la meunerie cherchent à profiter de cette abondance pour obtenir des réductions. La culture a beau refuser d'écouter les propositions de baisse, les besoigneux sont contraints de l'accepter et de là la dépréciation des cours. Les seigles soutiennent leur prix, les avoines ont un peu faibli, malgré que la récolte soit peu importante. Les affaires en orges ne sont pas encore très actives.

A Lyon, samedi dernier, les blés de qualité courante ne trouvaient pas preneurs au delà de 18.25 à 18.40, on ne payait 18.50 que pour ceux de choix, c'est-à-dire que c'est une baisse de 25 centimes sur la huitaine. Les cultivateurs étaient assez nombreux sur place, ils étaient venus plutôt pour se renseigner, néanmoins les offres ont été assez importantes. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50 ; de Bresse 17.50 à 19 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs ; blés du Forez 18 fr. à 18.50 ; de Saône-et-Loire 17.75 à 18 fr. ; de Bourgogne, 17.75 à 18.25 ; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50 ; blé roux d'Auvergne 18.50 ; godelle d'Auvergne 19 à 19.25 les 100 kilogr. en gares des vendeurs ; blé tuzelle 20.25 ; saissette 20 fr. ; buisson 19 fr. ; aubaine 18.75 les 100 kilogr. en gares Avignon ou autres de Vaucluse.

Dans les ports, à Marseille, les ventes sont insignifiantes, le stock aux docks n'est que de 7.260 quintaux, dont 4 260 quintaux blé dur. A Bordeaux, les blés de pays valent de 18 à 18.25 les 100 kilogr. Au Havre, on paie les bonnes qualités de 19 à 19.25 ; mais à côté, on

vend à 16 et 17 fr. On cote à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 18 à 18.25 ; blé breton et de l'Erdre 17.50 à 17.75 les 100 kilogr.

Les cours ci-après sont pratiqués sur les places du Nord : Abbeville 18.50 à 18.25 ; Amiens 18 à 19.50 ; Chauny 18 à 18.75 ; Carvin 18.75 à 19.25 ; Crépy-en-Valois 18.25 à 18.75 ; Compiègne 18.50 à 19 fr. ; Montdidier 17 à 18 fr. ; Noyon 19 fr. ; Pont-Sainte-Maxence 18 à 18.75 ; Péronne 18.50 à 19.25 ; Saint-Quentin 18.33 à 18.75 ; Soissons 19 fr. ; Valenciennes 19 fr. ; Vervins 18.25 à 19 fr. ; Villers-Cotterets 18.50 à 19.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les affaires n'ont pas eu l'importance qu'on devait espérer, la meunerie veut des concessions auxquelles la culture ne se résigne pas. On a coté les blés de choix nouveaux 19 25 ; blés blancs 19.50 ; roux belle qualité 18.75 à 19 fr. ; qualités secondaires 18 à 18.50 les 100 kilogr.

Offres très modérées des seigles, il y a vendeurs de 14 à 14.25 et acheteurs de 13.75 à 14 fr. Les orges ne varient pas, on les paie de 16 à 18 fr. suivant provenance. Pour les escourgeons, il y a acheteurs à Paris, à 17.75.

En ce qui regarde les avoines, malgré le déficit de la récolte, les cours influencés par les importations étrangères sont faibles. On paie les avoines nouvelles : noires de choix 18.25 à 18.50 ; autres noires 16.75 à 18 fr. ; grises de Beauce 16,75 à 17 fr. ; grises de Bretagne 16.50 ; rouges 16.50 à 16.75 ; blanches 16.25 à 16.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 7 septembre, les cours du gros bétail n'ont pu se relever malgré la modération des apports, la température était trop orageuse. Légère faveur sur certaines sortes de veaux, comme il était impossible d'expédier aux halles des viandes abattues, le marché de la Villette s'est quelque peu ressenti de cet état de choses. Tendance plutôt faible sur les moutons. Gain de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 7 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.904	1.816	388
Vaches	522	509	300
Taureaux	181	163	408
Veaux	1.759	1.451	80
Moutons	17.125	15 509	20
Porcs gras	4.542	4.542	75

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82	à 1.44	0.48	à 0.86
Vaches	0.82	1.42	0.48	0.80
Taureaux	0.74	1.06	0.42	0.62
Veaux	1.15	1.96	0.66	1.16
Moutons	1.20	1.94	0.60	0.96
Porcs	1.28	1.52	0.90	1.06

Au marché du lundi 11 septembre, bien que la température fût cette fois convenable, les cours du gros bétail ont encore fléchi de 10 à 15 fr. par tête, parce que l'offre était trop abondante. Il n'y avait pas moins de 15.000 bœufs des seules provenances du Calvados et de l'Orne, 500 de la Vendée et 800 vaches des mêmes départements. On a encore détaillé des bœufs normands 0.70 ; mais la grande masse n'a obtenu que 67 à 68 centimes. Bœufs blancs 0.66 à 0.68 ; maraîchins 0.55 à 0.65 ; bœufs de la Vienne et des Deux-Sèvres 0.63 à 0.66 ; manceaux anglaisés 0.57 à 0.65 ; choletais 0.50 à 0.63 ; nantais 0.50 à 0.60 ; vendéens 0.50 à 0.60 ; bourguignons 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net. On payait les vaches jeunes de choix autour de 0.69 ; autres 0.63. Les taureaux se vendaient mal entre 0.40 et 0.55.

Vente assez active des veaux avec une hausse de 5 centimes par demi-kilogr. : bons veaux de l'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.98 ; de Sézanne et Romilly 0.80 à 0.90 ; champenois de 0.78 à 0.88 ; gâtinais 0.90 à 0 95 ; gournayeux et veaux de l'Oise 0.70 à 0.80 ; petits dieppois 0.75 à 0.85 ; artésiens 0.70 à 0.80 ; caennais 0.65 à 0.77 le demi-kilogr. net.

Vente seulement très ferme des moutons, la hausse a été insignifiante : petites sortes du centre 9.93 à 0.95 ; nivernais anglaisés 0.95 à 0.96 ; métis de Brie et de Beauce 0.90 à 0.95 ; gâtines des Charentes 0.80 0.85 ; dorachons et marchois 0 90 à 0.93 ; moutons des Alpes 0.83 à 0.88 ; de Vaucluse 0.88 à 0.93 ; bourguignons et champenois 0.88 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Cours sans changement des porcs : bons porcs de l'Ouest 0.49 à 0.53 fr. ; du Centre 48 à 52 fr. les 50 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du lundi 11 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.824	3.634	1.36	1.20	0.96
Vaches	1.292	1.174	1.34	1.18	0.94
Taureaux	222	202	1.06	0.90	0.80
Veaux	1.476	1.251	1.90	1.60	1.30
Moutons	20.423	19.500	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.538	3.538	1.48	1.46	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.80	0.72	0.56	0.48	à 0.86
Vaches	0.80	0.70	0.54	0.48	0.80
Taureaux	0.62	0.54	0.48	0.42	0.62
Veaux	1.14	0.96	0.78	0.72	1.18
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.60	0.96
Porcs	1.04	1.02	1.00	0.90	1.06

Viandes abattues. — Criée du 11 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.10	à 2.20	1.00	à 1.60	0.60	à 1.00
Veaux	—	1.50	1.80	1.24	1.46	1.10	1.20
Moutons	—	1.40	2.10	1.06	1.46	0.70	1.00
Porc entier	—	1.40	1.50	1.26	1.36	1.10	1.20

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 55 à 67 fr. ; vaches 40 à 60 fr. ; veaux, 65 à 77 fr. ; moutons 68 à 80 fr. ; porcs de 52 à 58 fr. les 50 kilogr.

Arras. — Fort marché. Très forte et bonne laitière 500 à 600 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 370 à 520 fr. ; picarde 220 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70 ; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Dijon. — Vaches de 1.05 à 1.22 ; moutons, de 1.40 à 1.68 ; veaux, de 1 fr. à 1.12 ; porcs de 1.04 1.08 ; bœufs 1.10 à 1.28. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.50 à 1.90 le kilogr. ; veaux maigres de 30 à 40 fr. ; porcs gras de 1.30 à 1.40 le kilog. ; porcelets de 20 à 28 fr. ; vaches, 1.30 à 1.40 ; d° laitières, 350 à 450 fr. ; génisses, 140 à 150 fr.

Formerie. — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1 fr. le kilogr.; veaux gras de 1.70 à 2 fr. le kilogr.; veaux maigres de 25 à 45 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 27 à 50 fr.; porcs de lait de 18 à 26 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches grasses, à 1.25; moutons de pays, 1.35 à 1.50; d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette); veaux, 0.80 à 0.96; porcs, 0.92 à 1.05 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.20 à 1.25; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.60 à 1.80; veaux, 1.70 à 1.95. Le tout au kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.65 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 220 à 360 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1 fr. à 1.80; moutons, 0.85 à 1.80 le kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 135; 2e, 125; 3e, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 140 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes 90 à 110 fr. les 100 kilogr. Moutons, prix extrêmes, 135 à 180 fr. les 100 kilogr.

Nancy. — Taureaux de 0.57 à 0.6 ;0 bœufs de 0.70 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage; vaches de 0.55 à 0.68, y compris 5 fr. 40 de droits; veaux de 0.43 à 0.53 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits; moutons de 0.80 à 1 fr. le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits; porcs 0.73 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête; bœufs, 0.65 à 0.72 le demi-kilogr., y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête.

Nantes. — Bœufs 0.63 à 0.69; prix moyen, 0.66; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66; veaux 0.90 à 0.95; prix moyen, 0.92; moutons 0.85 à 0.95; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 28 à 38 fr.; porcs à 36 fr. la pièce.

Reims. — Porcs, 1.10 à 1.14; veaux de 0 96 à 1.04; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.30; taureaux 1 fr. à 1.10 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.04 à 1.12; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.30; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.60 à 1.70, au poids mort (en cheville); veaux, 0.85 à 0.95 le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — La récolte est belle partout dans le Midi; à Béziers, les Petits Bouschet et les Alicantes-Bouschet se paient de 2 à 2.10 le degré; les autres vins qui vont paraître se paieront, pense-t-on, de 1.90 à 2 fr. et les vins blancs et gris 20 à 22 fr. l'hectolitre nu, à la propriété. Dans le Languedoc, les moûts blancs à trait de pressoir se traitent de 45 à 50 fr. les 228 litres. Dans le Bordelais, les vendanges commenceront du 15 au 20 courant, d'autres attendront la fin du mois. Il s'est traité quelques chais de Saint-Loubès et Ambarès à 220 fr. le tonneau nu ou 285 fr. logé.

Dans le Beaujolais la cueillette est commencée aux environs d'Anse, de Villefranche et de Belville. A Juliénas, la récolte du château d'Albon a été achetée 105 à 110 fr. la pièce nu. En Bourgogne, on compte faire des vins de 12 à 14 degrés dans les crus supérieurs, 11 à 13 degrés dans les vins fins de 3e classe, c'est-à-dire que la qualité sera exceptionnelle. On assure même que les vins de 1899 seront supérieurs à ceux de 1878. Les cours des raisins sont ainsi présumés : grands crus de 1re classe 200 fr.; d° de 2e classe 150 fr.; d° de 3e classe 125 fr.; courant choix 100 fr.; courant demi-coteau 75 fr.; grands ordinaires 40 fr.; ordinaires de choix 30 fr.; aligoté blanc 40 fr.; melon blanc 28 à 30 fr. les 100 kilogr.

En Champagne, il n'y a pas encore de cours établis, la qualité sera bonne et les prix assez élevés.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 39.50 l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. Lille cote 42 fr.

Les 3/6 bon goût 86 degrés valent 105 fr. à Béziers et le 3/6 marc 86 fr. l'hectolitre. On cote à Bordeaux les 3/6 extra-fins 46 fr. en disponible.

Sucres. — Affaires peu actives. On cote les sucres roux 88 degrés disponibles 33 à 33.50, les blancs n° 3, 30.50 à 30.25 les 100 kilogr. Les raffinés font de 104 à 104.50 et les cristallisés extra droits acquittés 109.50 à 110.50. les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — Tendance calme sur les huiles de colza à 52.25 les 100 kilogr. disponible; celles de lin font de 48 à 48.50.

Les premières valent 50.50 à Caen, 53.25 à Rouen. On cote à Arras : œillette surfine 98 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 67 fr.; colza de pays 57.50; lin étranger 52.50; pavot indigène 60 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 38 fr. l'hectolitre.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la Chambre syndicale de Compiègne, sont à 28.50 à Compiègne. Paris cote 31 fr. On paie de 31 à fr. dans les Vosges, la Loire et l'Auvergne. Les fécules repassées se traitent de 20 à 28 fr. suivant qualité.

Pommes à cidre. — Tendance calme à Paris. Les pommes normande valent de 50 à 52 fr. sur septembre-octobre, 60 à 70 fr. sur novembre; pommes bretonnes 45 fr. sur septembre, 48 fr. sur octobre et 55 fr. sur novembre les 1.000 kilogr. La récolte est mauvaise en Angleterre, en Belgique, en Allemagne et en Suisse, il faut donc s'attendre à des achats de ces pays.

Prunes sèches. — Voici les cours pratiqués à Tourbebœuf : 100/5, 100 fr.; 50/5, 76 fr.; 60/5, 58 fr.; 70/5, 62 fr.; 80/5, 53 fr.; 90/5, 45 fr.; 110/5, 35 fr.; 120/5, 30 fr., Fretin, de 25 fr. Le tout les 50 kilogr. selon qualité.

On a payé à Marmande : 60/64, 54 à 56 fr.; 70/74, 48 à 50 fr.; 80/84, 42 à 44 fr.; 90/94, 38 à 40fr.; 100/104, 32 à 34 fr.; 110/114, 28 fr.; 120/124, 20 fr., fretin, 15 fr., le tout par 50 kilogr.

On cotait à Villeneuve-sur-Lot le 9 septembre : Les 50/4, 63 à 65 fr.; les 60/4, 54 à 56 fr; 70/4, 48 à 50 fr.; 80/4, 44 à 55 fr.; 90/4, 38 à 40 fr.; 100/4, 43 à 36 fr. 120/4, 26 à 28 fr. Fretin, 20 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.—NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18 00	14.50	17.50	17.00
CÔTES-DU-N. — Lanmion	19 00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.50	14.50	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	15.75	16.00
MANCHE. — Avranches	18 25	13 25	14.75	15.50
MAYENNE. — Laval...	17.75	»	16 75	16.75
MORBIHAN. — Lorient.	18 00	15.00	15.25	15.50
ORNE. — Sées	17.25	13 00	16.00	18.00
SARTHE. — Le Mans..	18 30	13 50	15.75	16.50
Prix moyens	17 89	13 62	15.78	16.34
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.16	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.09	»	»	0.03
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	19.00	13.25	»	16.50
Soissons.....	19.00	12.25	»	16.75
EURE. — Evreux	18.00	12.25	»	16.75
EURE-ET-L. Chateaudun	18.75	»	16.75	17.00
Chartres.....	18 50	12.00	16.75	16.25
NORD. — Armentières.	19 25	14.75	15 25	18.00
Douai	19.50	14 50	15.00	18 50
OISE. — Compiègne...	18.75	13.00	»	18.00
Beauvais.....	18.50	12.00	»	16.75
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14 50	»	16.50
SEINE. — Paris.....	19.00	13.75	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	19 00	12.75	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	19.25	13.50	17.50	18.50
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.50	17.25
SEINE-INF. — Rouen..	18.25	12.75	18.00	21.00
SOMME. — Amiens....	18.75	13.25	15.75	16.75
Prix moyens	18.91	13.19	16.52	17.42
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.05	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	»	»	0.11
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.00	12.75	17.00	17.00
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.75	11.75	16.25	15.50
MARNE. — Epernay...	18.75	12.25	16.50	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.50	»	»	16.25
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.75	13.30	18.25	16.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19 00	14.00	16.50	16.75
VOSGES. Neufchâteau.	19.00	13.25	16.25	17.00
Prix moyens.....	18 96	12.91	16 79	16.57
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.21	0.29	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.14	»	»	0.36
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.00	15.50	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.75	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	13.25	15.50	16.00
INDRE-ET-L. — Tours.	19.25	14 00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.50	17.25	16.00
MAINE-ET-L. —Angers.	18.25	14.75	16.75	17.25
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	15.25	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.25	16.75	16.00
HTE-VIENNE.— Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	18 03	13.61	16.19	16.28
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	0.39	»	0.41
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	16.50	16.50
CHER. — Bourges.....	18.25	13 00	16.25	16.00
CREUSE. — Aubusson..	19.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	18.25	12.50	16.00	15.75
LOIRET. — Orléans ...	18 00	13.00	16.50	16.25
L.-ET-CHER. — Blois...	18.25	12.25	16.25	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	12.25	15.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.50	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Briennon...	18.50	12 25	16.25	16.50
Prix moyens.....	18.52	12.97	16.14	16.58
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.03	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.14	»	0.02	0.17

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.50	14 50	»	16.75
CÔTE-D'OR — Dijon...	18 50	12.25	16.25	16 50
DOUBS. — Besançon...	18 50	»	17.50	15.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.25	16.50	16.00
JURA. — Dole	18.00	13.25	15 50	16.00
LOIRE. — St-Etienne..	18 50	13.25	15.50	17.25
RHÔNE. — Lyon	18.75	13.75	17.75	17.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.25	13.75	16 50	17 00
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.00	12.50	15.25	16 50
SAVOIE. — Chambéry.	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 00	16.75	15 75	18 00
Prix moyens.....	18.42	13.65	16.30	16.66
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.10	0.12	0.11	0.20
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.50	»	16 00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	16.25	17.75
LANDES — Dax.....	18.00	13.50	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.50	16 00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	17.75	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. - Tarbes	20.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.72	14.58	15.40	17.18
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.10	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.11	»	»	0.18
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.25	13.50	15.00	17 00
AVEYRON. Villefranche	17.50	»	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20 50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.50	15.00	15.50	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20 25	15 75	16.25	18.25
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	20 75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	19 75	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	18.75	11 00	15.50	17 00
Prix moyens.....	19.63	14.21	15.75	16.54
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.13	0.14	0.30	0.37
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20 50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21 00	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	20.00	14 50	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	20.25	14.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	16 00	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	20.00	15 80	16.50	16.75
VAR. — Draguignan..	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	14.50	17.75
Prix moyens.....	20.37	14.55	15.37	16.90
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.23	0.05	0.15	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.89	13.62	15.78	16.34
Nord.....	18.91	13.19	16.52	17.42
Nord-Est.....	18.96	12.91	16.79	16 57
Ouest.....	18.03	13.61	16.19	16.28
Centre	18.52	12 97	16 14	16 58
Est.....	18.42	13.65	16 30	16.66
Sud-Ouest.....	18.72	14.58	15.40	17.18
Sud	19.62	14.21	15.75	16.54
Sud-Est	20.37	14 51	15.37	16 00
Prix moyens.....	18.83	13 69	16.02	16.62
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	»	»	»
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.03	0.03	»	0.10

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12 00	15.00
Oran	21.75	21.50	»	13.00	14.50
Constantine	19 50	20 25	»	12.00	»
Tunis	»	21.75	»	13.50	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.10	17.25	»	16.03
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmer	21.50	18.25	19.75	18.75
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.06	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.50	14.25	17.25	15.75
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	15.25	14 25	14.75	16.25
Anvers	15.72	14.25	13.75	16.60
HONGRIE. — Budapest.	17.72	»	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.65	»	»	14.80
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 00	»	15.50	22.25
SUISSE. — Berne	19.00	16.50	23.00	18 00
AMÉRIQUE. — New-York	14.35	»	»	»
Chicago	13.43	10 65	»	7.14

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	Les 100 kilogr.	
Marque de Corbeil	29.00	à 29.00
Marques de choix	29.00	30.00
Premières marques	28.50	29.00
Bonnes marques	27.75	28.50
Marques ordinaires	27.00	27.50
Farine de seigle (toile perdue)	19.00	21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.25	à 19.75	Bergues	19.00	à 19.25
— roux	18 00	19 00	Australie n° 1	17.10	17.40
— Montereau	18.75	19.25	Californie	16.95	16.95

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.75 à 14.00 | 2e qualité.. 13.50 à 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17 00	à 17.50	Supérieures	17.50	à 18.00
— Champag.	17.25	17.75	de l'Ouest	16.50	17.95
Besuce	16.50	17.00	Auvergne	17.50	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité.. 17 25 à 17.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.25	à 18 50	Av. blanches	16.50	à 17.00
— de Chartres	17.00	17.25	de Lihau	12.37	13.00
— d'Etampes	16.75	17.25	de Suède	15.00	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.00	à 13.50	Recoupettes	11 50	à 11.75
Son gr et moy.	12.75	12.75	Remoul. bl.	13.50	16.00
Son 3 cases	12 00	12 50	— bis	12 50	13 00
Son fin	11 50	11.75	— bâtards	11.50	12 00

Halles et bourse de Paris du Mercredi 13 septembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	26 50	à 26.25
Blé	les 100 k.	18.00	19.25
Escourgeon	—	17.75	17.75
Seigle	—	14.00	14.25
Orge	—	16.50	18.00
Avoine	—	16.25	18.50
Issues	—	12.00	13.75

Bourse du Mercredi 13 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	32.00	32.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	30.25	30.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48 75	48.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	38 75	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 60	à 5 60	Bourgogne	1.96	à 2.18
Gournay	2.20	3.80	Gâtinais	1.96	2.10
M. d'Isigny	2.00	3.30	Vendôme	1.90	2.48
du Gâtinais	2.40	2.60	Beaugency	1.94	2.38
de Bretagne	2.30	3 00	Ferme	2 90	2 90
Laitiers Jura	2.50	3 48	Tours	2.00	2.84
de Charente	2.60	3.70	Le Mans	2 30	2.30
des Alpes	2.00	2.40	Touraine	2.08	2 10

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60	à 121	Bourgogne	84	à 90
Picardie	68	128	Champagne	82	90
Brie	80	106	Nivernais	80	88
Touraine	64	103	Mayenne	75	96
Beauce	80	104	Bretagne	58	84
Sarthe	70	96	Vendée	64	68
Allier	80	89	Auvergne	74	80
Châtellerault	80	89	Midi	76	80

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00	à 62.00
— — grands moules	30 00	48.00
— — moyens moules	25.00	36.00
— — petits moules	18.00	26.00
— — laitiers	15.00	24.00
	Le cent.	
Coulommiers	28.00	à 28.00
Camembert en boite	28.00	38.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	60.00	72.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100 00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	150.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50	à 4.00	Poulets Bresse	2.25	à 5.00
Canards ferme	1.75	2.25	— Nantes	2.00	5.25
Rouen	3.00	4.50	— Houdan	3.60	7.50
Dindes	3.00	8.00	Lièvres	4.00	9.00
Oies	3.00	5.50	Faisans	3.00	6.00
Pigeons	0.60	1.40	Caillos	0.50	1.50
Lapins dom.	1.25	3.75	Perdrix	0.75	2.00
Lapins de gar.	1 00	2.00	Perdreaux	0.75	3.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.50 à 13.50		Douai.....	13.75 à 14.50	
Havre.....	9.25	9.50	Avignon....	16 00	18.00
Dijon.... ..	11.50	13.00	Le Mans....	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	17.50 à 17.50		Avranches..	15.75 à 16 00	
Le Mans...	16.00	17.00	Nantes.....	14.50	14.50
Rennes.....	14.00	14 50	Vernon.....	15 00	15 00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00		Carolines.....	47 00 à 47.00	
Saïgon.....	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26 00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00 à 55.00		40.00 à 60.00		28.00 à 24.00	
Bordeaux...	23.50	30.00	30.00	35.00	65.00	70.00
Marseille ...	13.50	18.00	24.00	24.00	34 00	38.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	11.00 à 13.00		Rouges.....	9.00 à 11.00	
Rondes hâtives	9.00	11.00	Early rose.....	9 à 10 00	

Variétés industrielles et fourragères

Armantières..	6.00 à 8.00		Orléans	6.00 à 7.00	
Dijon.....	7.00 à 9.00		Sens.....	7.00 à 9.00	

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet	100 à 105		Minette	25 à 33.00	
— incarnat ..	65	85	Sainfoin à 3 o..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	120	Sainfoin à 1 o..	22	23.00
Luzerne.....	80	115	Pois jarras..	18 50	18.50
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	25 00	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e quel.		3e qual.	
Foin nouveau	48 à 55		44 à 48		40 à 44	
Luzerne nouvelle.....	48	54	44	47	40	44
Paille de blé	24	27	21	24	17	21
Paille de seigle.....	31	35	27	31	23	27
Paille d'avoine	22	24	19	22	17	19

Cours de différents marchés.

	Paille.		Foin.		Paille.		Foin.	
Lavaur.....	2 75		7.50		Evreux.....	2.75		6.25
Melun.....	4 00		6 25		Le Mans....	3.25		8.50
Nevers.....	3.00		7 00		Montargis...	2 50		5.00
Nantes..... .	2.75		4.50		Montoire.....	1 80		4.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.00 à 14.50		13.25 à 13 50		9.00	10.00
Œillette.. .	11.00	13.50	»	»	»	»
Lin	18.50	18.85	17.75	18.00	16.25	16.50
Arachide...	17.00	17.50	17.25	17.50	11.00	15.00
Sésame bl..	14.25	15.00	»	»	13.50	14.75
Coton	12.50	12.50	11.50	12.50	14.50	14.75
Coprah.....	15.75	18.50	16.00	18.50	13.50	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colze.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00 à 18.00		20.00 à 22.00		25.00 à 25.00	
Lille...	24.00	25.50	24.75	28.50	26.00	27.50
Douai..	18.00	18.00	19.00	19.70	26.00	26.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00 à 29.00		» à »		» à »	
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues ..	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	125 à 135.00		Wurtemberg.	120 à 130.00	
Bourgogne.	125	130.00	Spalt.....	135	155.00
Poperinghe.	120	130.00	Alsace	105	120.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote		20 50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18 50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.75	32.75
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse		21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11 50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2 00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil,...	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4 30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	11.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11 00	11 50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Gueno de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu en comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	45.00 à	45.00
90e disponib.	41.25 à	41.75	Bordeaux...	48.00	50.00
4 derniers..	38.25	38.25	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	33.00 à	33.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	30.50	30.75
Raffinés.....	104.50	105.50
Mélasses	12 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	28.50	29.50
— Epinal	31.00	32.00
— Paris	31.00	32.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	51.75	52.25	48.00 à	48.00	» à	»
Rouen	52.75	52.75	51.00	51.00	»	»
Caen	50.00	50.00	»	»	»	»
Lille	49.00	49.50	17.50	47.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — La tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23.00
— Alicante-Bouschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4.75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.09
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 6 au 12 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 13 sept.
Rente française 3 %	100.75	100.50	100 90
— 3 % amort.	100.10	99.95	100.50
— 3 1/2 %	102.25	102.00	102.50
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	491.00	489.00	495.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.00	540 00	545.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.00	421.00	422.00
1871, 3 % remb. 400 —	406.00	405.50	407.00
— 1/4 d ob. r. 100 —	107.50	106.00	107.50
1875, 4 % remb. 500 —	555.00	552.50	557.50
1876, 4 % remb. 500 —	555.50	552.50	556.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	381.00	379.50	381.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	97.75	97.50	98.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	387.00	385.50	387.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.00	99 00	99.00
1898, 2 % remb. 500 —	434.25	433.50	434.25
— 1/4 d'ob. r. 125 —	109.25	109.00	109 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	407.00	403.25	407.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	128 00	128.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.75	100.75	101.75
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103.40	103.00	103.40
Emprunt Italien 5 %	92.35	92.00	93.05
— Russe consol. 4 %	102.55	102.20	102 25
— Portugais 3 %	24.00	23 75	24.05
— Espagnol Ext. 4 %	61.15	60 55	61.40
— Hongrois 4 %	100.40	100.05	100.10
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4010.00	8950.00	4050.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	715.00	706.00	715.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	598.00	599.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	970.00	962.00	972.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1016.00	1010.00	1019.00
Midi, — —	1325.00	1320.00	1324.00
Nord, — —	2083.00	2080.00	2095.00
Orléans, — —	1765.00	1754.00	1765.00
Ouest, — —	1138.00	1135.00	1145.00
P.-L.-M. — —	1848.00	1845.00	1885.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1130.00	1125.00	1101.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1780.00	1780.00	1785.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	590.00	580 00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3575.00	3545.00	3600.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	325.00	321.00	325.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	585.00	581.00	589.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 6 au 12 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 13 sept.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	498.00	502.00
— 1883 (a. l.) 3 % r. 500	447.00	443.00	447.50
— 1885 2.80 % 500 r. 500	479.00	478 00	478.00
— 1895 2.80 % r. 500	478.00	476.00	478.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	480.00	478.00	478.00
— 1880 3 % r. 500 f.	490.00	487.50	491.00
— 1891 3 % r. 400 f.	394.00	394.00	394.50
— 1892 3 % r. 500	484.00	484.00	484.75
— 1899 2.60 % r. 100	484.00	485.00	485.00
Bons à lots 1887	48.50	48.50	48.00
— algériens à lots 1888	46.50	45.75	46 50
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662.00	658.50	663.00
— 3 % remb. 500 fr.	459.00	458.00	458.00
— 3 % nouv. —	454 00	453.00	455.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	457.00	455.50	458.00
— 3 % nouv. —	462.50	461.00	466.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	465.00	462.75	468.00
— 3 % nouv. —	472.00	471.00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	459.50	458.00	460.50
— 3 % nouv. —	468.00	466.00	469.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.00	457.00	459.50
— 3 % nouv. —	465.00	462.50	466.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	459.75	458.00	459.50
— 3 % nouv. —	463.25	462.00	464.50
Ardennes 3 % r. 500	460.00	458.00	457.00
Bone-Guelma — —	444.00	443.00	443.50
Est-Algérien — —	444 00	440.00	444.00
Ouest-Algérien — —	442.50	441.00	443.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	503.00	502.50	502.75
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	504.50	503.00	504.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	478.00	478.00	478.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	616.00	616.00	620.00
Transatlantique 3 % r. 500.	355.00	355.00	355.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	505.00	500.00	505.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	114.00	110.50	113.00
— Bons à lots 1889	106.00	105.25	105.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Territoire phylloxéré. — Police sanitaire des animaux; port d'Ajaccio ouvert à l'importation des bovidés. — Ecole nationale des haras; élèves diplômés. — Gestion de l'administration des haras en 1898; service de la monte; encouragements à l'industrie chevaline. — Ecole pratique d'agriculture de Fontaines. — Une audacieuse tromperie; l'extrait de cannes et ses usages multiples; note publiée par M. Andouard, directeur de la Station agronomique de Nantes. — Le service du phylloxéra dans le Loiret; vignes détruites et vignes reconstituées; écoles de greffage. — Concours du comice de Saint-Quentin; discours de M. Ernest Robert; les progrès de l'agriculture. — Concours spéciaux de machines agricoles à Saint-Omer. — Concours spécial de Parthenay.

Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 16 septembre 1899, le territoire de la commune de Bry-sur-Marne, arrondissement de Sceaux (Seine), est déclaré phylloxéré.

Police sanitaire des animaux.

Par décret en date du 23 août 1899, le port d'Ajaccio a été ouvert à l'importation des animaux de l'espèce bovine de provenance étrangère qui, n'étant pas déclarés pour la boucherie, doivent être soumis à l'épreuve de la tuberculine à leur entrée en France.

Ecole nationale des haras.

Voici la liste, par ordre de mérite, des élèves sortis en 1899 de l'Ecole nationale des haras avec le diplôme de fin d'études :

1. M. Boissel.
2. M. Héron de Villefosse.

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 8 septembre 1899, ces élèves ont été nommés surveillants de 2e classe et affectés respectivement au service des dépôts d'étalons désignés ci-après :

M. Boissel, au dépôt d'étalons du Pin.
M. Héron de Villefosse, au haras de Pompadour.

Un brevet de capacité constatant qu'ils ont subi avec succès les examens de sortie de ladite école a été décerné aux élèves libres dont les noms suivent :

MM. Sonnier, Martin, Plocque.

Gestion de l'administration des haras en 1898.

M. Plazen, directeur des haras, a adressé au ministre de l'agriculture son rapport annuel sur la gestion de l'administration des haras en 1898.

L'effectif général des étalons entretenus dans les établissements de l'Etat, au 31 décembre, atteignait le chiffre de 2,986, se décomposant de la manière suivante :

Pur sang anglais	252
— arabe	109
— anglo-arabe	249
Etalons de demi-sang	1,941
— de trait	439

Il y a donc 65 0/0 d'étalons de demi-sang, contre 20.30 0/0 d'étalons de pur sang et 14.70 0/0 d'étalons de trait.

En 1898, le service de la monte a été assuré par 2,882 étalons de l'Etat qui ont sailli, dans les stations, 166,985 juments, savoir :

Juments de pur sang	2,749
— de demi-sang	101,962
— de trait	62,274

Le nombre moyen de juments saillies par étalon s'élève à 58.

L'effectif des étalons approuvés est de 1,261, soit :

Pur sang anglais	213
— arabe	14
— anglo-arabe	57
Etalons de demi-sang	472
— de trait	505

sur lesquels 1,241 ont fait la monte et ont sailli 63,519 juments, ce qui donne une moyenne dépassent 51 par cheval.

Enfin, 160 étalons, sur 194 qui ont été simplement autorisés, ont couvert 9,063 juments. En 1897, 203 étalons avaient obtenu le brevet d'autorisation.

En résumé, le nombre total des juments saillies en 1898, tant par les étalons de l'Etat que par les étalons approuvés et autorisés, a atteint 238,472, en augmentation de 3,648 sur celui de 1897; 67,905 ont été livrées aux étalons de trait, 35,355 aux étalons de pur sang, et 135,212 aux étalons de demi-sang.

M. Plazen constate, dans son rapport, que les étalons de trait sont de plus en plus demandés dans les stations des haras, parce que l'étalonnage de trait est entre les mains de petits fermiers qui ne veulent pas faire les sacrifices nécessaires pour avoir de bons chevaux, en sorte que

leur clientèle, mécontente, se retourne vers l'Etat. Si l'administration des haras, ajoute-t-il, possédait le nombre de chevaux nécessaire pour assurer entièrement la production chevaline, il n'y aurait dans cette tendance des éleveurs rien à redouter; mais le chiffre des étalons nationaux a été arrêté à 3,000 par la loi du 26 janvier 1892; or, il faut en outre 5,000 à 6,000 chevaux pour toute la production, et c'est à l'industrie privée qu'il appartient de les fournir; à elle doit être particulièrement réservé l'entretien de l'étalon de trait qui est le moins onéreux. L'administration des haras résiste donc autant que possible aux demandes qui lui sont adressées; elle entend se renfermer dans son rôle qui consiste, d'une part, à encourager principalement la production des chevaux d'armes, et, d'autre part, à ne pas contrarier l'industrie privée de l'étalonnage dans laquelle elle veut voir non une concurrente, mais une auxiliaire dont elle reconnait les services et stimule les efforts.

Il y a eu 444 concours de poulinières pouliches, poulains et étalons; 17,428 animaux y ont été présentés, 9,167 ont été primés. La somme totale consacrée à ces primes a été de 1,401,211 fr.

Le développement de l'institution des courses ne s'est pas ralenti en 1898 et une somme de 13,428,637 fr., y compris les primes aux éleveurs, a été distribuée sur 325 hippodromes; il s'est donné sur ces hippodromes 803 réunions comprenant 4,248 épreuves.

La récapitulation générale des encouragements de toute nature offerts en 1898 à l'industrie chevaline s'est élevée à 16,184,328; la part contributive de l'Etat a été de 2,248,025 fr.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

A la suite des examens de sortie qui ont eu lieu à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire), le 4 août, 11 élèves ont obtenu le diplôme.

La veille, à Mâcon, avaient lieu les examens d'entrée; 16 nouveaux élèves ont été reçus.

Nous croyons devoir informer les agriculteurs que jusqu'en octobre prochain, l'Ecole peut admettre les candidats-élèves payants qui remplissent les conditions exigées.

Pour recevoir les prospectus et programmes ainsi que pour tous renseignements, prière de s'adresser à M. Raynaud, directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

Une audacieuse tromperie.

M. Andouard, directeur de la station agronomique de la Loire-Inférieure, signale aux agriculteurs les menées d'un négociant qui distribue généreusement à Nantes et probablement dans toute la France, un prospectus dans lequel sont chantées les louanges d'un sirop dit *Extrait de Cannes*, dont 8 grammes communiquent à tous les liquides alimentaires autant de saveur sucrée que 1 kilogr. de sucre ordinaire.

A en croire le vendeur, l'extrait de cannes est incomparable pour la préparation des marmelades, compotes et confitures il leur donne un goût exceptionnellement délicat et il a, de plus, l'avantage de prolonger leur conservation. Il est indispensable aux fabricants de limonades gazeuses, de sirops, de bières, de vin, de liqueurs, d'extraits de fruits et de toutes les préparations où il importe d'obtenir une *pureté complète*, un *sucrage parfait* et une *grande finesse de goût*. Ce produit est une véritable merveille.

Malgré ses précieuses qualités, le prospectus recommande prudemment de ne pas l'employer seul. Il ne doit remplacer que la moitié du sucre destiné à chaque préparation, ce qui est peu en harmonie avec sa prétendue supériorité sur celui-ci.

Exception est faite pour la bière et pour le vin, voire même pour les conserves de prunes et des autres fruits analogues, dans lesquels on peut l'employer seul, sans doute parce qu'il est là mieux dissimulé qu'ailleurs.

Cet extrait n'est pas seulement proposé pour remplacer le sucre de canne; il doit encore détrôner, mais toujours partiellement, le glucose du commerce. Un sirop contenant des quantités variées de glucose et d'extrait est recommandé pour une foule d'usages domestiques et industriels, en particulier pour les confitures de fruits, où il est sans rival.

Il n'est pas jusqu'à la boulangerie et à la confiserie qui, s'il faut en croire le prospectus, ne doivent être tributaires de l'extrait de cannes.

Il y a là une audacieuse tromperie. Le produit en question que l'on espère faire prendre aux gens naïfs, sous le couvert de son titre, pour un sucre concentré extrait de la canne, est tout bonnement de la saccharine, dérivé de l'un des principes que fournit la distillation de la

houille. Or, l'introduction de la saccharine dans les denrées alimentaires est absolument prohibée.

M. Andonard fait remarquer que si ce produit continuait à circuler sous son nom d'emprunt, sans être démasqué, les vignerons ne tarderaient pas à être sollicités de s'en servir et plus d'un certainement céderait à la tentation d'employer un sucre d'un bon marché relatif. « La bonne renommée de nos vins, dit-il, en serait sûrement atteinte. Il y a bien assez, pour leur nuire, de l'addition des sucres véritables, que l'on pratique à outrance depuis quelques années. »

Le service du phylloxéra dans le Loiret.

D'après le rapport de M. J. Duplessis, professeur départemental d'agriculture, le tableau suivant résume la situation du vignoble du Loiret en 1899 :

	hect.	ares	c.
Superficie du vignoble avant l'invasion phylloxérique.....	27,648	57	66
Superficie totale du vignoble au 1er juin 1899.....	10,936	71	60
Etendue des vignes attaquées, mais résistant encore.....	1,991	84	53
Etendue des vignes détruites par le phylloxéra.....	16,711	87	06
Etendue des vignes détruites par d'autres causes.....	1,802	85	30
Vignes traitées au sulfure de carbone.....	26	56	»
Vignes traitées au sulfocarbonate de potassium.....	4	50	»
Vignes françaises replantées...	2,836	30	60
Vignes américaines à production directe.....	1,855	48	84
Vignes françaises greffées sur souches américaines.....	2,129	90	41
			francs
Valeur de l'hectare de vigne avant l'invasion phylloxérique			3,110
Valeur de l'hectare de vigne au 1er juin 1899.....			2,274

51,000 boutures sélectionnées provenant soit de la pépinière départementale, soit d'acquisitions faites avec des crédits alloués par l'Etat et le Département, ont été distribuées aux communes et aux syndicats. Ces boutures sont destinées à la création des pépinières et non au greffage immédiat. — Plusieurs champs d'expériences en terre calcaire ont reçu une collection très complète de cépages recommandés pour ces sortes de sols; ils n'ont pas encore donné de résultats assez probants pour que l'on puisse indiquer à coup sûr aux viticulteurs les plants qu'ils peuvent employer dans les sols très calcaires.

Les écoles de greffage ont toujours un réel succès dans le Loiret, dit M. Duplessis. En 1898, 55 de ces écoles ont été organisées. Elles ont été fréquentées par 710 élèves et 750 auditeurs; 175 élèves ont été diplômés.

Concours du comice de Saint-Quentin.

Le comice agricole de Saint-Quentin a tenu son concours annuel à Moy, chef-lieu de canton situé sur la rive droite de l'Oise. La fièvre aphteuse qui a sévi pendant longtemps dans la région a diminué sensiblement l'importance de l'exposition du bétail. La race bovine normande y était pourtant bien représentée et de beaux spécimens des races chevalines avaient été envoyés par divers éleveurs.

La distribution des récompenses a été faite sous la présidence du préfet. M. Ernest Robert, conseiller général et président du comice, y a prononcé un discours chaleureusement applaudi.

La fête du comice, a dit M. Robert, a dû être reculée, en raison de l'état sanitaire, à une époque trop tardive pour que le cadre en soit bien rempli, mais il ne pouvait être question de la supprimer, car c'eût été, en quelque sorte, supprimer la vie même du comice pendant deux années. En effet, il faut prévoir que les expositions agricoles régionales ou locales s'effaceront en 1900 devant l'imposante manifestation de l'industrie et de l'agriculture à laquelle la France a convié toutes les nations.

Quelle place occupera l'agriculture dans ces assises du travail universel ? L'honorable président répond à cette question :

Par les forces vives qu'elle met aujourd'hui en action, il semble qu'elle doive tenir la première. En effet, le temps n'est plus où les sociétés d'agriculture n'avaient pour terrain d'investigation que celui qui s'étend de l'éducation du bétail à l'amélioration des céréales et des plantes fourragères. La mécanique agricole a frayé des voies nouvelles depuis le jour où le semoir d'Holkam, aux rayons multiples et articulés, apparaissait dans la première exposition universelle, tenue sur le sol français, comme un engin d'une conception audacieuse, presque révolutionnaire. Et, depuis cette date cependant, pas une année ne s'est passée sans que l'outillage agricole ne fît un pas en avant. Les préventions ont disparu ; le temps a fait son œuvre et, à

cette heure, la céréale est semée, binée, coupée, liée, battue mécaniquement. Mécaniquement aussi, et avec le concours de la science, la plante parasite est désorganisée dans ses tissus, anémiée, tuée, comme le démontrent les expériences récentes de ce Comice dans la plaine de Courcelles. Mais déjà le jour apparaît où la force motrice, qui actionne actuellement les engins de la ferme, devra céder la place à une rivale: l'électricité. Ce jour n'est-il même pas déjà arrivé pour cette belle vallée de l'Oise (honneur lui soit rendu!) qui a su l'assouplir aux besoins multiples de la vie rurale.

Mais, si la mécanique a mis aux mains du cultivateur un outillage qui lui permet de mieux assurer ses opérations, c'est la chimie qui a tracé ces voies scientifiques qui ouvrent une ère nouvelle. Elle est entrée dans le domaine agricole comme dans le plus vaste qui soit offert à ses investigations et l'on peut dire qu'elle y règne aujourd'hui en souveraine maîtresse de toutes les opérations culturales. Ses théories ont même conduit à des formules tellement pratiques que tout cultivateur trouve en elles un guide assuré. Le laboratoire est devenu le véritable dispensateur de la vie des plantes.

L'agriculture s'appuyant sur la science n'est donc plus aujourd'hui une expression symbolique, mais la réalité de la vie quotidienne vécue par le cultivateur.

Aussi bien, malgré des époques d'adversité ou de défaillance, le progrès agricole n'a cessé de faire son œuvre depuis un demi-siècle, œuvre qui n'a pas la même rapidité que dans l'industrie, qui est moins bruyante sans doute, mais qui va à pas certains. Si la littérature, a dit Turgot, est le phare des nations, l'agriculture doit en être la richesse. Cette puissance productrice du sol français est attestée par la superficie acquise à la première des céréales, le blé, qui constitue le critérium de tout progrès cultural. Alors que le blé n'occupait guère que quatre millions d'hectares à l'époque où vivait Turgot, qu'il ne dépassait pas cinq millions dans la période de paix qui suivit les guerres de l'Empire, sa culture s'étend à ce jour sur plus de sept millions, elle représente le sixième de la production universelle, et le jour est proche où par la combinaison des moyens mécaniques et des nouveaux éléments de fertilité révélés par la Chimie, elle touchera huit millions d'hectares. Cette grande victoire remportée sur ce sol, cet immense océan d'épis, ne font-ils pas honneur, Messieurs, aux cultivateurs français, et ne viennent-ils pas justifier ce cri du cœur jeté par un membre de l'Assemblée nationale dans la nuit fameuse du 4 août : « Si je disposais du moindre coin de terre, je le donnerais au laboureur. »

Les médailles du ministre de l'agriculture ont été décernées : la médaille d'or à M. Demarolle, de Nouville-Saint-Amand, pour l'ensemble de son exposition chevaline, bovine et ovine ; la médaille d'argent à M. Desson, pour son installation d'électricité appliquée à la mise en mouvement des appareils agricoles.

Depuis quelques années, le comice ouvre un concours d'ouvrages traitant d'agriculture ou de questions qui s'y rattachent. Le lauréat de 1899 est un instituteur, M. Richet, de Montescourt, qui a présenté à l'examen de la commission un recueil de résumés d'agriculture contenant les leçons professées à ses élèves. Un autre instituteur, M. Petit, a reçu une médaille d'argent pour une carte de France dressée spécialement au point de vue des produits agricoles.

Concours spéciaux de machines agricoles à Saint-Omer (Pas-de-Calais).

Un concours spécial de machines agricoles organisé sous le haut patronage de la fédération des Sociétés agricoles du Pas-de-Calais, avec une subvention du Conseil général, aura lieu à Saint-Omer, les 5, 6, 7 et 8 octobre 1899.

Le concours portera exclusivement sur les moteurs à pétrole et à alcool, les appareils lieurs adaptés aux machines à battre, les semoirs à grains, les distributeurs d'engrais, les arracheurs de betteraves.

Une exposition de tous autres instruments d'intérieur et d'extérieur de ferme sera annexé à ce concours.

Pour être admis à exposer et à concourir, on doit adresser avant le 1er octobre une déclaration écrite à M. Tribondeau, professeur départemental d'agriculture, commissaire général du concours à Arras.

Concours spécial de Parthenay.

Nous rappelons que le septième concours spécial d'animaux de la race bovine parthenaise a lieu à Parthenay du 21 au 24 septembre, en même temps qu'un concours d'animaux mulassiers. Ce dernier comprendra les plus beaux spécimens des principales écuries d'élevage du Poitou. L'exposition des mules et mulets sera particulièrement remarquable par le nombre et la qualité des produits.

A. de Céris.

LA FERME DE SCHNIFTENBERG

PROCÉDÉS CULTURAUX ET FUMURE DE 1883 A 1888

Nous avons vu (1) dans quelles conditions défavorables M. Schickert avait trouvé les terres de Schniftenberg, à son entrée en bail (1883). Nous allons suivre la marche des opérations qui l'ont conduit à la transformation complète du domaine dans l'espace de cinq ou six années.

En 1884, le quart environ de la ferme, 17 hectares et demi, fut laissé en jachère. Au printemps, on fit un labour superficiel, suivi d'un hersage énergique, répété de dix en dix jours. Le chiendent et autres mauvaises herbes étaient ainsi entravés dans leur développement et mouraient. Un labour profond enfouit dans le sol les plantes mortes ou qu'il pensait hors d'état de repousser.

Ce procédé cultural, non seulement détruisit les mauvaises herbes, mais améliora considérablement les conditions physiques du sol. A titre d'essai, un hectare et demi fut ensemencé en vesces, après application de 700 kilogr. de superphosphate et de 250 kilogr. de chlorure de potassium. Cet essai fut encore malheureux; les mauvaises herbes reparaissant, le fourrage obtenu suffit à peine à l'entretien de cinq bêtes à corne pendant onze jours.

Cet insuccès fut à juste titre attribué, comme l'ont montré les résultats obtenus plus tard, à l'insuffisance de potasse et de chaux dans le sol, et à la combinaison avec le fer et l'alumine de l'acide phosphorique du superphosphate, rendu par là presque inactif. En général, le superphosphate s'est montré peu actif dans la terre de Schniftenberg et dans les fermes voisines; dans beaucoup de points du Palatinat, on a constaté en terrains porphyriques, mais dans ceux-là seuls, le peu d'action du superphosphate. C'est à une cause du même ordre que j'ai toujours attribué, dans mes expériences du Parc des Princes, l'infériorité du superphosphate sur les engrais phosphatés tertiaires et en particulier sur les scories.

M. Schickert planta 12 hectares environ en pommes de terre en sol fumé avec 500 kilogr. de superphosphate, 100 kilogr. de chlorure de potassium et 200 kilogr. environ de nitrate de soude. Avant la plantation, le sol fut soigneusement labouré et hersé, toujours en vue de la destruction des mauvaises herbes; là où le chiendent était abondant, on le ramassa à la main. Avant la levée des pommes de terre, on donna un nouveau hersage; lorsque les lignes se dessinèrent, on fit usage de l'extirpateur, les binages et les sarclages à la main ne furent pas négligés; le buttage se fit à la charrue. La saison ayant été très favorable en juin et en juillet, on réussit à se rendre complètement maître des mauvaises herbes. — La récolte de pommes de terre fut bonne.

De même, dans un terrain bien préparé, l'orge donna un rendement assez élevé: 24 quintaux de grain (le sol avait reçu avant la semaille, 400 kilogr. de superphosphate, 140 kilogr. de chlorure de potassium et 200 à 240 kilogr. de nitrate de soude). — L'avoine ensemencée dans de mauvaises conditions de préparation du sol produisit à peine 8 quintaux à l'hectare.

Les prairies fournirent de meilleurs résultats. Dès le premier hiver (1883-1884) elles reçurent une fumure de potasse et d'acide phosphorique; quelque temps avant le départ de la végétation, on les hersa énergiquement; cette opération détruisit en grande partie la mousse et multiplia le contact de l'engrais avec le sol. Grâce à l'humus de la prairie, l'acide phosphorique resta plus longtemps soluble, dit M. Giersberg, et, l'été suivant, les prairies du Schniftenberg se faisaient remarquer entre les prairies voisines. Les légumineuses, trèfle, etc., se développaient et formaient un gazon touffu et verdoyant. Dès les premières années, sous l'influence de l'acide phosphorique, les prairies « à *herbes* » étaient transformées en prairies « à légumineuses ». La première et la deuxième coupe furent excellentes tant comme quantité que comme qualité.

Les champs de trèfle pur donnerent une si faible récolte que le fermier regretta de ne pas les avoir retournés

(1) *Journal d'agriculture pratique*, numéro du 31 août 1899.

dès le printemps. En somme, l'année 1884 fût, malgré tout, une assez médiocre année. Malgré les dépenses considérables qu'il avait faites, M. Schickert ne se découragea pas, sachant que tout début est difficile. Cette année avait prouvé d'une façon péremptoire qu'il n'était possible d'obtenir au Schniftenberg des récoltes rémunératrices qu'à la condition de très bien travailler le sol et de lui apporter en abondance une fumure minérale consistant notamment en chaux, potasse et acide phosphorique.

Les procédés culturaux adoptés pour 1885 furent les mêmes que pour l'année précédente. 12 hectares et demi furent laissés en jachère; il ne s'agissait pas encore de fixer l'assolement et la surface que devaient y occuper les plantes sarclées. Il va sans dire que, pour ne point introduire de mauvaises herbes par les semis, M. Schickert veillait à ce que les semences fussent absolument pures. Il augmenta, en 1885, les quantités de potasse et d'acide phosphorique; de ce chef, la dépense en engrais s'éleva, en 1885, à 4,650 fr. En outre, on introduisit dans la ferme, comme on le fait chaque année depuis cette époque, trente tonnes de chaux.

Tous les terrains ensemencés en 1885 reçurent des engrais chimiques; le fumier fut réservé à la jachère qui fût, de plus, phosphatée. Le chaulage avait pour but principal d'ameublir le sol froid et tenace. Les céréales et autres cultures reçurent au printemps les quantités suivantes d'engrais par hectare :

Orge.

400 kil. superphosphate.
600 kil. kaïnite.
200 à 400 kil. nitrate de soude.

Là où l'on semait du trèfle dans l'orge, on augmentait la fumure de 200 kilogr. de superphosphate et de 200 kilogr. kaïnite.

Avoine.

260 kil. superphosphate.
600 kil. kaïnite.
200 kil. nitrate de soude.

Légumineuses.

500 kil. superphosphate.
800 kil. kaïnite.

Pommes de terre et betteraves.

300 à 400 kil. superphosphate.
600 kil. kaïnite.
400 à 300 kil. nitrate de soude.

Même fumure a été donnée en 1886 pour les mêmes récoltes sur les terres qui n'avaient pas reçu d'engrais précédemment.

En 1885, M. Schickert arriva à nouer à peu près les deux bouts; tandis que les années 1883 et 1884 lui avaient causé un déficit de plus de 15,000.

Nous arrivons à la période qui a décidé la transformation rémunératrice de Schniftenberg. L'attention de M. Schickert ayant été appelée sur les scories Thomas Gilchrist, il résolut de fumer, dès le printemps de 1887, la moitié de ses terres à l'aide du nouvel engrais. Mais pour se faire une idée de la valeur comparée de l'acide phosphorique du superphosphate et de celui des scories, il établit une série de champs d'expériences, dans lesquels naturellement la potasse et l'azote étaient employés à doses égales, la nature de l'engrais phosphaté différant seul.

M. Schickert résume comme suit le résultat de ses expériences :

L'acide phosphorique des scories et celui du superphosphate ont une valeur fertilisante sensiblement égale. Les essais comparatifs ont établi péremptoirement que le sol de Schniftenberg exige, pour produire des récoltes, un abondant apport d'acide phosphorique et de potasse. Là où l'orge disposait de quantités suffisantes de ces deux éléments, l'azote produisait son effet complet, au point que l'excédent de récolte sur les parcelles non fumées s'élevait à 20 quint. 4. A cette époque l'orge valait 20 fr. 40 les 100 kilog.; la récolte de l'hectare sans fumure valant 315 fr., celle du lot amélioré par la fumure s'élevait à 723 fr. Déduction faite du coût des engrais (150 fr. par hectare) il restait un bénéfice net de 247 fr. 50 par hectare. Le capital engrais, dit M. Schickert, donnait donc un produit de 257 0/0, sans tenir compte de la valeur de l'excédent de paille et balles. — Le quintal d'orge, en excédent, était produit à 7 fr. 35, paille comprise.

Le résultat général de cette première année d'application des scories Gilchrist, et le bon marché relatif de l'acide phosphorique qu'elles apportent au sol, décidèrent M. Schickert, à partir de 1887, à les employer pour toutes les cultures, à des doses plus élevées que celles qu'il avait expérimentées la première année. Nous verrons combien il eut lieu de se louer de cette détermination.

L. Grandeau.

LES VILMORIN

Le commerce des graines légumières, florales, agricoles et forestières, a eu peu d'importance en France pendant une longue période. C'est vers le milieu du XVIIe siècle, époque où se manifesta une véritable rénovation agricole, où les propriétaires commencèrent à s'intéresser à la culture des champs et à celle des jardins, que ce commerce prit un peu d'extension.

Avant cette époque, il n'était pas nécessaire d'acheter chaque année, pour les jardins et les champs, d'importantes quantités de semences; dans les premiers, on ne cultivait les légumes que sur de faibles surfaces ; dans les seconds, la culture fourragère avait si peu d'importance que les cultivateurs récoltaient ordinairement les graines dont ils avaient besoin.

Les principaux jardins étaient peu florifères. La plupart offraient des dispositions qui rappelaient des dessins insérés dans les ouvrages de Claude Mollet et de Jacques Boyceau, jardiniers de Louis XIII, comme modèles à suivre dans la création de *parterres à broderies*, de *parterres gothiques* ou de *jardins bouquetiers*, suivant l'expression d'Olivier de Serres, parterres dans lesquels le *buis nain*, les arbrisseaux d'ornement *taillés en boule* et les boulingrins jouaient un rôle très décoratif.

Ces parterres à broderies ou à compartiments se prêtaient très bien à la culture des tulipes, des anémones, des renoncules, des auricules, etc., plantes à fleurs printanières qui avaient passionné un grand nombre d'horticulteurs. De nos jours, le florimane ne connaît plus de saison ; il n'est satisfait que quand ses richesses florales s'épanouissent successivement depuis la fin de l'hiver jusqu'au moment où les gelées suspendent la végétation des plantes pour lesquelles il se passionne.

Les parterres à broderies imitaient à l'aide du buis nain les arabesques, les guillochis et les broderies des étoffes. Exemple : le parterre situé à Versailles au-dessus de l'Orangerie.

A cette époque, les plantes florales annuelles étaient encore peu nombreuses et, suivant le *Manuel complet du Jardinier*, Paris, jusqu'à la fin du XVIIe siècle, ne posséda pas de fleuristes faisant le commerce de plantes étrangères. On avait alors pour guide, dans la culture des jardins, le livre de Pierre Morin intitulé : *Remarques sur la culture des fleurs* (1689) et l'ouvrage de Dargenville-Desallier, publié en 1733 sous le titre de *Théorie et pratique du jardinage*.

C'est lorsque les parterres à broderies firent successivement place aux *jardins français* et aux *jardins à l'anglaise* (1), qu'on comprit la nécessité d'abandonner un peu les plantes bulbeuses et les plantes vivaces, qui étaient à la mode et d'une culture facile, pour cultiver un plus grand nombre de fleurs annuelles et bisannuelles. L'introduction en France, vers 1733, de la reine marguerite seconda heureusement cette innovation. On sait quel rôle cette plante joua dans la grande fête qui fut donnée à Louis XV en septembre 1772, dans les jardins de Trianon. Toutefois, à ce moment, on était loin de penser qu'il arriverait une époque où les jardins bien cultivés offriraient aux regards, depuis le printemps jusqu'en automne, une richesse continue de fleurs les plus variées et les plus brillantes, produites principalement par des plantes annuelles.

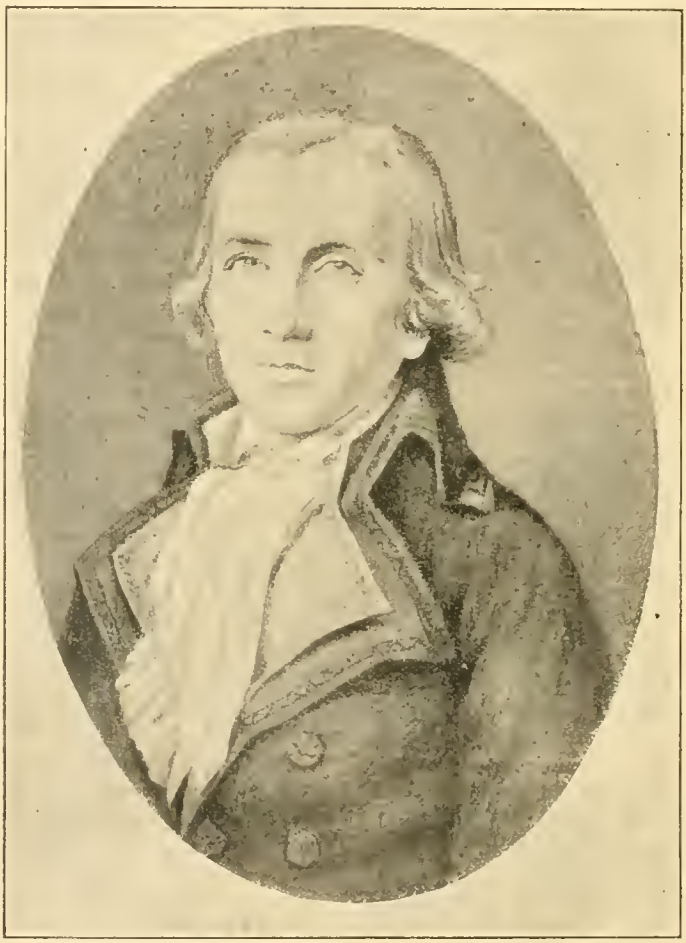
De nos jours, où la passion pour les jardins se développe de plus en plus chaque année, quelque rigoureuse que soit la saison, on a partout besoin de fleurs, et dans toutes les positions de la vie; il en faut pour tous les âges, pour toutes les fêtes, toutes les cérémonies et jusque sur les tombeaux.

Au nombre des quelques maisons qui secondèrent ce progrès et contribuèrent à propager les plantes légumières, florales et agricoles introduites en France comme plus méritantes que celles qu'on y cultivait depuis des siècles, on distinguait celle qui avait pour enseigne : *Au coq de la bonne foy*. Cet établissement

(1) Le *parterre français* comprend des plates-bandes rectilignes ; exemple : *Les parterres du Louvre* ; — les *jardins à l'anglaise* présentent des allées sinueuses ; exemple : Le *parc Monceau*.

appartenait à Jeanne Diffetot, veuve de Pierre Geoffroy, mort le 2 juin 1728, dont la fille Claude Geoffroy fut reçue maîtresse marchande grainière en mai 1743, et élevée à la dignité de jurée de la corporation en 1745. Claude Geoffroy épousa, le 1er mars 1745, « le noble homme Pierre d'Andrieux », très versé dans l'étude de la botanique, science, disait-on alors, qui enseigne la culture des plantes et qui, selon l'expression de Morin, fleuriste existant à Paris en 1658, est un art dépendant de l'agriculture.

Du mariage d'Andrieux et de Claude Geoffroy, naquit le 30 mars 1756, Adélaïde d'Andrieux qui fut reçue maîtresse



PHILIPPE-VICTOIRE LÉVÊQUE DE VILMORIN

22 septembre 1746. — 6 mars 1804.

grainière le 15 juillet 1773 (1) et épousa, le 14 juillet 1774 Philippe-Victoire Lévêque de Vilmorin.

La famille d'Andrieux était ancienne. Un de ses ancêtres, Félix d'Andrieux, se maria à Saint-Germain-l'Auxerrois, en 1631, à Pérette Chastinier.

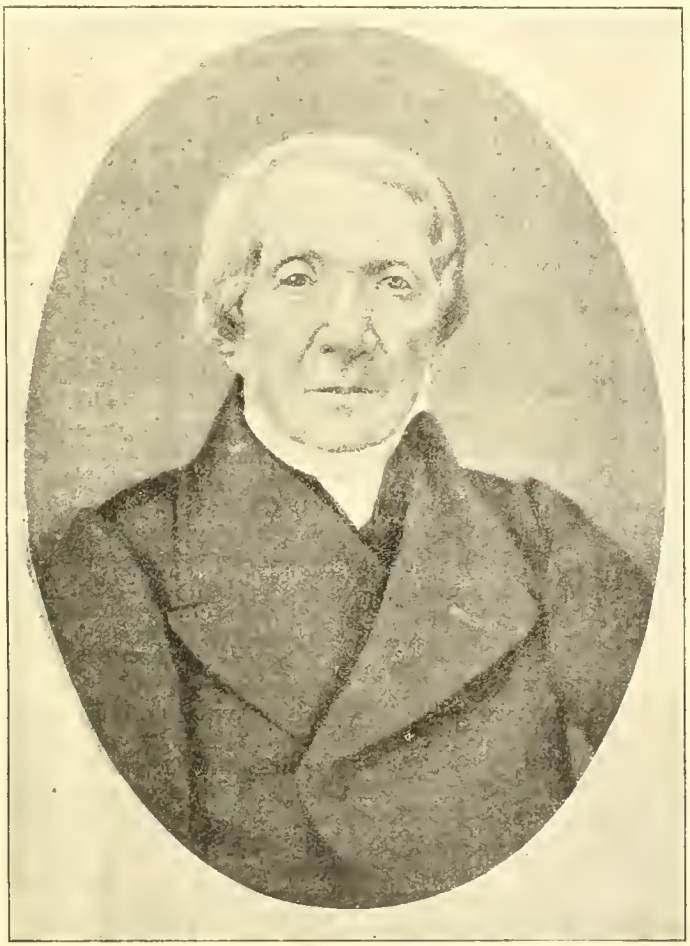
La famille de Vilmorin est une des plus anciennes de Lorraine. Pour justifier son ancienneté, on peut citer un acte d'acquet rédigé le 24 février 1633 en faveur de *Charles Levesque de Vilmorin*, escuyer, seigneur de Vilmorien et de Woyles-Landrecourt et de Jeanne de Corpel ou Cospel, son épouse, fille d'un prévôt de Souilly, qui mourut capitaine au régiment de Tournay.

Dans une supplique adressée en 1717

(1) Les jurandes cessèrent d'exister en 1776.

au duc de Lorraine, *Jacques Levesque de Vilmorin*, fils du précédent, demanda et obtint l'inféodation d'une maison qui lui appartenait et qui, avec ses dépendances (terres labourables, prés), formait le fief de Woy ou Wuy, qui existait entre Landrecourt et Lempire. Ce fief passa en 1723 aux d'Ambly et en 1767 aux Le Bourgeois du Cherray. Cette ferme a été détruite en 1812.

Les Vilmorin n'étaient pas riches. Les terres qu'ils cultivaient au XVIIIe siècle étaient peu productives. De nos jours, on les regarde encore comme très médiocres.



PIERRE-PHILIPPE-ANDRÉ LÉVÊQUE DE VILMORIN

30 novembre 1776. — 21 mars 1862.

Une partie est en friche (1). A cette époque, les agriculteurs étaient désignés sous le nom de *Laboureurs*.

Jacques Lévêque de Vilmorin, né le 10 août 1702, avait épousé Elisabeth Monet ou Maunet. Il habitait Dugny et est mort le 15 septembre 1759. Il eut dix enfants. Cinq de ses fils sont morts dans un âge peu avancé. C'est son fils *Philippe-Victoire* qui devint la souche des Vilmorin-Andrieux.

Marie-Anne, la fille aînée de Jacques de Vilmorin, née le 20 août 1739, épousa, le 24 juillet 1764, Jean Blaise, dont la fille Anne-Victoire, née le 2 mai 1767, eut pour parrain son oncle Philippe-Victoire et fut mariée en 1789 à Antoine Gillant.

Marie-Pierre, la seconde fille de Jac-

(1) Au XVIIe siècle, le village de Landrecourt a été ruiné et réduit à la misère par les suédois et les allemands.

ques, née le 28 avril 1741 et décédée en 1820, épousa, le 7 novembre 1769, le comte *Jean-Nicolas d'Ambly*. De ce mariage naquit en 1777, Marie Suzanne d'Ambly (1) qui épousa en 1805 Gabriel Tiercy, dont une des filles Angélique-Henriette a épousé Didier Gillant. C'est de cette dernière union que naquit le savant historiographe l'abbé A. Gillant (2).

Pendant le XVIIe siècle, la famille de Vilmorin fut une famille de lieutenants, de capitaines; mais durant le XVIIIe siècle et surtout à partir de 1766, époque de l'annexion de la Lorraine à la France, elle devint une famille de cultivateurs.

Pendant longtemps dans le Verdunois on a écrit: *Vilmorien*, *Villemorien*, ou *Vilmorin*, puis *Levesque*, *Levecque* ou *Levêque*.

L'habitation que les Vilmorin possédaient à Landrecourt porte le nom de *Lévêché*, elle comprend deux logis. Toute la ferme de Woy a été vendue en 1769 par François d'Ambly.

La plupart des Vilmorin qui habitent le Verdunois descendent de Maurice-Nicolas de Vilmorin, né le 22 septembre 1737 et qui était le cinquième enfant de Jacques de Vilmorin ou de Nicolas, frère de Jacques. Les diverses branches des Vilmorin portent les noms de *Vilmorin de Jubécourt*, *Vilmorin d'Azannes*, *Vilmorin de Landrecourt*.

Philippe-Victoire Lévêque de Vilmorin, le dixième fils de Jacques Lévêque de Vilmorin, laboureur, né à Landrecourt, le 22 septembre 1746, avait treize ans lorsqu'il devint orphelin. Après la mort de son père, protégé par son parrain, messire Dessoffy Serneck, capitaine au régiment de Linden, et par sa marraine Mlle Claussin, fille d'un conseiller assesseur au bailliage royal d'Etain, il vint à Paris compléter ses études. Plus tard, il s'adonna avec ardeur à l'étude de la botanique et de la médecine. Pendant ses études, il eut l'occasion de se lier d'amitié avec Pierre d'Andrieux, botaniste du roi Louis XV, qui habitait le quai de la Mégisserie, autrefois dit de *la Ferraille*.

D'Andrieux ayant été à même d'apprécier l'excellent caractère, la haute intelligence et le parfait savoir du jeune de Vilmorin, l'associa à ses études et à son commerce de graine et il lui donna la main de sa fille Adelaïde, le 14 juillet 1774.

A partir de 1775, année pendant laquelle Vilmorin, au dire de Parmentier, introduisit la *betterave champêtre*, la maison de commerce prit le nom d'*Andrieux et Vilmorin*.

A la mort d'Andrieux survenue en 1779, Philippe-Victoire Lévêque de Vilmorin resta seul possesseur de la maison et celle-ci prit, le 1er juillet 1780, le nom de *Vilmorin-Andrieux*, qu'elle porte encore actuellement. Cette maison, de 1747 à 1793, eut pour enseigne : *Au roi des oiseaux* ; pendant la révolution, son enseigne fut *A l'oiseau national*.

Dès avant 1771, la maison Andrieux avait commencé à publier avec la collaboration de Duchêne, professeur d'histoire naturelle, des catalogues raisonnés de graines, de plantes et d'arbres. Ces catalogues, les premiers de ce genre qu'on vit en France, sont intéressants à consulter. Celui que la maison Andrieux et Vilmorin publia en 1778, comprend 148 pages in-12; les noms des plantes et des arbres y figurent en français et en latin. On y compte 184 plantes légumières, 24 plantes aromatiques, 148 plantes florales avec leurs variétés, 200 arbres fruitiers, 152 arbres et arbrisseaux d'ornement de pleine terre, 34 arbres d'orangerie et la nomenclature de toutes les semences utilisées en médecine. Ce petit volume renferme, en outre, des notions : sur la culture des plantes fourragères et des plantes industrielles qui, à cette époque, n'étaient pas encore très répandues; sur le chaulage des semences de blé; sur la confection des couches nécessaires pour la culture des primeurs.

Les détails contenus dans les catalogues publiés par la maison, de 1780 à 1804, autorisent à dire que Philippe-Victoire Lévêque de Vilmorin a été, en France, le véritable créateur du commerce scientique des graines potagères, agricoles et forestière. Par ses cultures expérimentales, ses écrits, son activité, son intelligence et ses nombreuses relations commerciales, il a beaucoup contribué à répandre dans les classes aisées le goût du jardinage et de l'agriculture. L'exten-

(1) Il n'existe aucun descendant portant le nom d'Ambly. Les Peschard d'Ambly de Levroncourt n'ont aucun rapport avec les d'Ambly-Vilmorin du Verdunois.

(2) L'abbé Gillant, auquel je dois d'intéressants documents généalogiques mousiens, descend donc des Vilmorin par les femmes.

tion que prirent ses affaires commerciales lorsqu'il eut appris l'allemand et l'anglais, lui permit d'introduire et de propager en France un grand nombre de plantes utiles dont les noms sont inscrits en tête du *Bon Jardinier*, ouvrage réimprimé, chaque année depuis 1755 et dans lequel la maison Vilmorin-Andrieux a toujours fait connaître les plantes nouvelles qu'elle met annuellement dans le commerce (1).

Dans ses recherches expérimentales, Philippe-Victoire Lévêque de Vilmorin a constaté que la transmigration des graines du nord au midi est plus avantageuse que celle du midi au nord.

En 1779, par suite de ses relations amicales avec le botaniste voyageur André Michaux qui venait d'explorer les forêts de l'Amérique septentrionale, et de l'appui de l'illustre de Malesherbes (2) qui l'honorait d'une grande estime, il eut la satisfaction de propager en France de nombreux arbres forestiers exotiques : tulipier, chênes d'Amérique, cyprès de la Lousiane, etc.

Enfin, il vulgarisa les bonnes plantes cultivées dans les environs de Paris et celles dont la culture était le partage presque exclusif de quelques cantons dans l'Anjou, la Provence, le Languedoc, etc.

Philippe-Victoire Lévêque de Vilmorin était studieux, éclairé, bienfaisant et sensible aux malheurs d'autrui. En 1788, le 13 juillet, la grêle fut une calamité publique dans les environs de Paris, parce qu'elle y dévasta une grande partie des cultures. De Vilmorin, en présence de ces désastres, distribua gratuitement des graines et des pommes de terre aux cultivateurs les plus maltraités. Ces dons lui valurent une médaille de la Société nationale d'agriculture. Le gouvernement reconnaissant que ces dons généreux étaient insuffisants à dissiper les vives préoccupations des cultivateurs, le chargea de faire venir des graines de l'étranger et de les distribuer comme il l'avait fait pour son propre compte.

Philippe-Victoire de Vilmorin fit partie, avec Parmentier, Cels, etc., du *Comité d'agriculture et des Arts*, institué par la loi du 22 germinal an III. On lui doit un grand nombre de notices sur la culture des navets, du trèfle violet, du colza, du pavot œillette, etc.

En 1793, il fit de vains efforts pour qu'on conservât la célèbre *pépinière des Chartreux* qui occupait 38 hectares.

Les arbres et arbrisseaux d'ornement et les arbres fruitiers que la maison de commerce livrait à ses correspondants, étaient multipliés dans une pépinière qu'elle possédait à la barrière Saint-Jacques et qui était dirigée par un habile horticulteur.

Possédant une certaine aisance, Victoire de Vilmorin eut la douce satisfaction d'aider sa famille, d'assurer l'avenir de ses neveux et de venir souvent en aide à des jardiniers malheureux. En 1794, année désastreuse pour beaucoup de familles, il fut le bienfaiteur de sa section et le consolateur de Grâce, l'un des rédacteurs du *Bon Jardinier*, et de Christophe Hervy, l'ancien chef de la pépinière des Chartreux, que la Révolution avait ruinés.

Ce vrai philanthrope mourut à l'âge de cinquante-huit ans, le 6 mars 1804, année où son fils *Pierre-Philippe-André*, né le 30 novembre 1776, lui succéda dans la direction de la maison de commerce.

Les voyages que fit en Angleterre Pierre-Philippe-André Lévêque de Vilmorin en 1810, 1814 et 1816, lui permirent de s'initier aux progrès accomplis alors dans ce pays par l'horticulture et l'agriculture, et de publier un grand nombre de notices très intéressantes sur les végétaux qu'il avait étudiés ou importés et expérimentés.

Ayant été vivement frappé des observations de J. Sinclair à Woburn, sur les graminées propres à créer des prairies naturelles, il comprit les avantages incontestables que présentait l'association de ces plantes, quand elles ont été cultivées isolément, sur les mélanges de graines provenant des *fonds de greniers* qu'on utilisait alors dans la création des prairies et des pâturages.

Pierre-Philippe-André fut le collaborateur de Parmentier, de Thouin, d'Yvart, de Bosc, de Poiteau, de Leclerc-Thouin, etc. Avec le temps et à l'aide de ses nombreuses relations, il parvint à former de très intéressantes collections de céréales,

(1) Les nouveautés mentionnées dans les éditions de 1755 à 1778 ont été publiées par d'Andrieux.

(2) Lamoignon de Malesherbes appartenait à la Société nationale d'agriculture de France.

de plantes légumières, de plantes florales, etc. C'est lui qui fut chargé d'annoter la partie horticole du *Théâtre d'agriculture* d'Olivier de Serres, réimprimé par la Société nationale d'agriculture.

Les notices qu'il a écrites de 1803 à 1835 sur les plantes légumières, les végétaux agricoles et forestiers sont intéressantes à étudier, parce qu'il était doué d'un esprit éminemment pratique. En 1814, la Société d'horticulture de Londres lui décerna sa grande médaille pour les nombreuses communications qu'il lui avait adressées.

C'est en 1815, époque à laquelle les

PIERRE-LOUIS-FRANÇOIS LÉVÊQUE DE VILMORIN

18 avril 1816. — 22 mars 1860.

ventes de la maison de commerce commencèrent à prendre un grand développement que Philippe-André s'associa quelques collaborateurs dévoués et intelligents et que la maison fut désignée sous le nom de *Vilmorin-Andrieux et Cie*, dénomination qu'elle a conservée jusqu'à nos jours.

Pierre-Philippe-André Lévêque de Vilmorin était correspondant de l'Académie des sciences ; il mourut le 21 mars 1862. Le 1er juillet 1843, il avait cédé la maison de commerce à son fils aîné, *Pierre-Louis-François Lévêque de Vilmorin*, né le 18 avril 1816.

Très versé dans la physiologie végétale et la chimie, Louis de Vilmorin continua avec une ardeur juvénile, malgré une infirmité qui rendait sa démarche lente et parfois pénible, les intéressantes études

expérimentales entreprises par son père sur les céréales, et il publia en 1850, après dix années d'observations, un *catalogue synonymique des froments*, qui est devenu classique.

On doit aussi à ce savant chercheur l'amélioration de la *betterave blanche à sucre de Silésie*, qui a beaucoup contribué aux progrès de l'industrie sucrière indigène. Après des études incessantes et suivies pendant près de dix années, il est parvenu à obtenir des racines contenant 18 0/0 de sucre au lieu de 10 à 12 0/0. C'est en choisissant les racines après les

CHARLES-PHILIPPE-HENRY LÉVÊQUE DE VILMORIN

26 février 1843. — 23 août 1899.

avoir analysées qu'il a pu créer la variété appelée *betterave blanche à sucre améliorée de Vilmorin.*

Louis Lévêque de Vilmor n'était entouré de toutes les sympathies et ne comptait que des amis ; il a terminé sa carrière le 22 mars 1860, c'est-à-dire deux ans avant son père. Sa mort prématurée a été une grande perte pour l'agriculture.

Après son décès, sa veuve, Mme Elisa Bailly, prit la direction de la maison jusqu'en 1866, époque où elle associa son fils aîné, *Charles-Henry-Philippe de Vilmorin*, né le 26 février 1843, qui fut le chef de la maison depuis le 21 juin 1873 jusqu'au 23 août 1899, époque de son décès. Henry avait pour associé son frère *Auguste-Louis-Maurice Lévêque de Vilmorin*, né le 26 février 1849.

Henry de Vilmorin n'a cessé, pendant 25 ans, de continuer les cultures expérimentales commencées par son père et son

grand-père s r les céréales, les pommes de terre, les racines alimentaires et industrielles, etc. On lui doit divers ouvrages de haute valeur à la fois scientifique et pratique, principalement ceux qui ont pour titre : *Les meilleurs blés*, *Les plantes potagères*, *Les fleurs de pleine terre*, et de nouvelles éditions des *catalogues synonymiques des froments et des pommes de terre*. Ces divers ouvrages et les nombreuses notices qu'il a rédigées ont pour appui les remarquables collections de plantes diverses que la maison de commerce organise annuellement dans les concours agricoles et horticoles et qui font l'admiration tous.

La fecondation artificielle est devenue une science féconde dans ses résultats entre les mains d'Henry de Vilmorin. Par ses longues études scientifiques et expérimentales, il a doté l'agriculture de diverses variétés de blé qui ont rendu son nom populaire dans les campagnes.

Chercheur infatigable, doué d'une vive intelligence, d'une volonté persévérante, d'un jugement droit et sûr, d'une activité remarquable, il avait pour ambition d'augmenter plus encore la prospérité des jardins et des champs. D'une bienveillance extrême, ayant un cœur d'or, une âme charitable (1), empressé à venir en aide à ceux qui rencontrent des obstacles dans leur existence, il était très aimé dans toutes les sociétés auxquelles il appartenait. On se plaisait à l'entendre, parce que sa parole toujours instructive était pleine de douceur, de franchise et de clarté. Sa mort subite et prématurée — il avait 56 ans — a causé une profonde tristesse, une émotion très douloureuse à ceux qui avaient pu apprécier la noblesse de son caractère et de ses sentiments.

Henry de Vilmorin était premier vice-président de la Société nationale d'horticulture et vice-secrétaire de la Société nationale d'agriculture de France. Connaissant plusieurs langues étrangères, il pouvait avec fruit voyager en Angleterre, en Allemagne, en Italie, etc., et prendre part aux réunions horticoles et agricoles organisées dans ces contrées. — C'est Philippe, son fils aîné, qui a pris la direction des affaires commerciales.

1) Les habitants de Landrecourt (Meuse) ont inscrit son nom parmi les bienfaiteurs de leur église.

La maison de commerce, à toutes les époques, a possédé un jardin destiné à vérifier la faculté germinative des graines et à étudier les plantes nouvelles. Il y a un siècle, son jardin expérimental était situé rue de Reuilly; mais, par suite des expropriations faites en 1831 pour créer le boulevard Mazas, on le reporta rue de l'Orillon, dans le faubourg du Temple. Après la création du chemin de fer de Vincennes, communiquant au chemin de fer de ceinture, il fut établi, en 1850, rue de Reuilly, sur un vaste terrain où furent construits tous les magasins nécessaires pour l'*épuration et la conservation des graines*, et leurs expéditions.

En 1825, Philippe-André avait acheté un domaine à Verrières-le-Buisson, près Paris, dans le but de donner plus d'extension à ses essais de graines et à ses cultures expérimentales et scientifiques.

En 1820, il s'était rendu acquéreur du domaine des Barres, près Nogent-sur-Vernisson (Loiret), propriété de 400 hectares, sur laquelle il commença l'année suivante des plantations forestières qu'il ne cessa d'augmenter et de compléter jusqu'à sa mort. Cette grande *école forestière* dont l'utilité n'a jamais été contestée, est unique en Europe; elle comprend la plupart des essences forestières rustiques de l'Europe, de l'Asie et des Etats-Unis; elle occupe 56 hectares et possède 300 lots d'essences diverses. Suivant le désir de son créateur, cet *Arboretum* a été cédé à l'Etat qui y a installé une *école de gardes* et un *musée forestier*.

Le domaine des Barres devint, après son acquisition, une véritable ferme expérimentale. C'est sur cette exploitation que Philippe-André L. de Vilmorin fit de nombreux essais comparatifs de plantes fourragères et de céréales et qu'il cultiva sur une étendue importante, avant de les recommander aux agriculteurs, les nouvelles espèces ou variétés que ses études lui avaient permis d'obtenir et qu'il regardait comme très méritantes.

Le grand développement que prit vers 1850 le commerce des graines horticoles et agricoles, conduisit d'abord Louis de Vilmorin, et plus tard Henry de Vilmorin, à compléter les bâtiments du jardin de Reuilly, puis ceux de Verrières, et à construire ensuite les magasins qui sont situés à Massy-Palaiseau, près

du chemin de fer de grande ceinture. Toutes ces constructions sont très vastes et très bien disposées ; elles sont intéressantes à visiter.

Le laboratoire construit à Verrières en 1890, *pour des études de chimie, de physiologie et de biologie végétale*, est vaste, bien éclairé et parfaitement agencé.

De nombreuses plantes florales sont cultivées annuellement avec un art remarquable dans les jardins de Reuilly et dans les champs de Verrières et de Massy. Ces cultures sont de véritables *écoles de floriculture*.

Mais ces importantes cultures expérimentales sont toutes situées sous le climat de Paris, qui ne permet pas de laisser en pleine terre les plantes qui demandent une température moyenne assez élevée pour végéter, fleurir et fructifier. Dans le but de pouvoir continuer ses études sur les végétaux appartenant à l'Europe méridionale, Henry L. de Vilmorin s'est rendu acquéreur d'une propriété située à Empel, cap d'Antibes (Alpes-Maritimes). Ce domaine exploité depuis plusieurs années fait l'admiration de tous les horticulteurs qui le visitent par ses intéressantes et magnifiques cultures.

Pendant longtemps la maison Vilmorin-Andrieux a compris au nombre de ses affaires commerciales les plantes vivaces, les plants d'arbres et arbustes d'ornement et les arbres fruitiers. En raison du développement considérable que prit le commerce des graines et de l'extension qu'on donna aux pépinières dans les environs de Paris, elle cessa de s'occuper des végétaux ligneux pour donner plus d'importance aux plantes florales de pleine terre, comme les dahlias, les cannas, les bégonias, les glaïeuls, les chrysanthèmes, etc., etc. (1).

Il résulte de l'esquisse qui précède que la maison Vilmorin-Andrieux compte 117 années d'existence, qu'elle a été connue de 1745 à 1774, sous le nom d'*Andrieux*, de 1775 à 1779, sous celui d'*Andrieux et Vilmorin*, et depuis 1780, sous celui de *Vilmorin-Andrieux*, mais qu'elle existait, il y a 172 ans, sous le nom de *Geoffroy*.

C'est la famille de Vilmorin qui a porté le commerce des graines à un véritable degré de perfection. C'est elle qui a introduit dans les jardins, les champs et les forêts le plus grand nombre de végétaux utiles obtenus à l'aide de cultures expérimentales ou importés en France de pays lointains. En consultant le *Bon jardinier* depuis son origine jusqu'à nos jours, on constate que les Vilmorin ont propagé plus de 150 espèces ou variétés véritablement utiles.

Les graines expédiées dans les pays chauds comme l'Amérique du Sud, l'Asie méridionale, l'Océanie, ne conservent leur faculté germinative que si elles sont protégées contre les agents de l'atmosphère jusqu'à leurs destinations.

La France, par suite de son climat, est très favorable à la production des semences horticoles et agricoles. Les graines que la maison Vilmorin-Andrieux livre au commerce sont récoltées pour la plupart par des cultivateurs choisis parmi les plus intelligents sous la surveillance d'inspecteurs connaissant bien les espèces ou les variétés dont ils doivent surveiller la végétation, la floraison et la récolte.

Il est difficile d'avoir une idée exacte de l'importance qu'a prise cette maison depuis 1830. Les transactions qu'on pourrait signaler n'en donneraient pas un aperçu véritable. C'est en voyant les semences déposées dans ses vastes et nombreux magasins, c'est en étant témoin des manipulations exécutées pour nettoyer les graines et séparer celles qui ne sont pas arrivées à parfaite maturité, c'est en constatant combien sont nombreux les essais opérés pour connaître le degré de germination des semences, qu'on put se rendre compte de la quantité énorme de graines de betterave, de trèfle, de luzerne, de ray-grass, de radis, d'ognon, de carotte, etc., etc., dont l'agriculture et l'horticulture ont besoin chaque année. Loudon a dit juste, en 1834, dans le *Gardener's Magazine*, quand il a proclamé que la maison Vilmorin-Andrieux était, dans son genre, la première du monde !

Les Vilmorin qui se sont succédé depuis 1780 ont tous été membres de la Société nationale d'agriculture de France et de la Légion d'honneur !

(1) Le nombre des employés occupés dans la maison de commerce à Paris et dans ses annexes, dépasse 350. Ce chiffre ne comprend pas les journaliers chargés de la culture des plantes et de la récolte des graines.

Par leurs travaux, ils ont droit à l'estime générale, à la reconnaissance publique, car, comme l'a dit Bernardin de Saint-Pierre, quiconque propage une plante ou un arbre utile est un des bienfaiteurs de son pays !

GUSTAVE HEUZÉ.

LA BETTERAVE EN ITALIE

Y a-t il opportunité, y a-t-il intérêt pour l'Italie à développer la culture de la betterave, en vue de la fabrication du sucre indigène ? Telle est la question qui se discute depuis longtemps déjà, sans que le monde agricole et économique soit tombé d'accord sur les conséquences d'une pareille extension.

Après les essais de culture, entrepris avec succès par le comte de Cavour, sur les terres de son domaine de Léri, les expériences nombreuses suivies dans les stations agronomiques de la péninsule y compris celles de Rome, Caserte, Portici et Palerme, à l'instigation du gouvernement, ont pleinement démontré que le climat et les terrains des diverses régions se prêtent à une exploitation profitable de la betterave sucrière. La teneur en sucre vérifiée partout dépasse 9 0/0 du poids du jus et atteint jusqu'à 15 0/0, avec un rendement moyen par hectare de 40 tonnes de racines.

Introduite dans la rotation régulière par quelques agriculteurs des provinces de Crémone, de Trévise, d'Arezzo, etc., la betterave a fourni un rendement double pour la récolte de froment lui succédant, par rapport au rendement normal, les frais de culture et d'engrais étant à peu près les mêmes que pour le maïs.

Divers concours organisés, tant dans l'arrondissement de Rieti, que dans plusieurs districts du Piémont, ont permis de constater un produit moyen par hectare de 30 à 40 tonnes de racines, titrant de 10 à 14 0/0 de sucre.

Aussi bien, des sucreries ne tardèrent pas à se fonder à San Martino Veronese, à Cesa, à Rieti, à Anagni ; mais elles devaient rapidement péricliter pour des causes diverses : celle de San Martino, par suite des inondations survenues en Vénétie ; celles de Cesa et de Rieti, faute d'installations en rapport avec les exigences de l'industrie. La fabrique de Castellaccio, à Anagni, qui demeura plus longtemps en exploitation, avait été construite à grands frais, dans un territoire peu fertile qu'afflige la malaria, sans population agricole pour la main-d'œuvre qu'exige la betterave, sans bétail pour consommer les pulpes et fournir l'engrais indispensable. De plus, les surfaces nécessaires à l'approvisionnement de l'usine, que les marchés avec les cultivateurs auraient dû assurer, étaient insuffisantes. En dépit de ces circonstances défavorables, la teneur des betteraves d'Anagni, pendant la durée de l'exploitation, s'est maintenue entre 10 et 15 0/0, et le rendement industriel, entre 5 et 6 0/0 de sucre.

Ces échecs, qui n'étaient pas imputables à la betterave, provoquèrent d'abord le découragement, que la crise immobilière et financière dont l'Italie eut à souffrir, ne fit qu'aggraver ; mais un industriel, M. Maraini, plein de confiance dans les résultats, n'hésita pas, dès 1888, avec le concours de quelques riches propriétaires, à remettre en activité la sucrerie abandonnée de Rieti, et plus tard, celle de Savigliano, dont les terres du domaine royal pourvoient, en grande partie, à l'alimentation en betteraves.

La nouvelle fabrique de Rieti a été installée pour traiter couramment 20,000 tonnes de racines, correspondant à une production annuelle de 1,300 tonnes de sucre, sur laquelle le Trésor perçoit une redevance de près d'un million (1).

D'autres sucreries se sont établies plus récemment à Senigaglia, à Legnago, et un groupe de propriétaires, sous la présidence du comte Charles Rasponi, projetait, il y a peu de temps, la création d'une sucrerie coopérative à Ravenne.

Le mouvement industriel a pris ainsi les devants, avant que l'agriculture ait fait le compte des bénéfices qu'elle peut trouver dans la culture de la betterave.

Jusqu'ici les sucreries italiennes, contrairement à ce qui se passe en France, en Belgique, en Allemagne, ont payé la

(1) N. Giorgi. *La barbabietola e l'industria dello zucchero in Italia*, 1898.

betterave aux cultivateurs, à raison du poids.

La Société Ligure-Lombarde, par exemple, qui, dans la province de Parme, fait exploiter 900 hectares en betteraves en imposant aux cultivateurs, par contrat, l'achat des graines qu'elle fournit au prix de 1 fr. 50 le kilogr., et l'ensemencement à raison de 18 kilogr. par hectare, et en interdisant tout arrosage passé le mois de juillet, ne s'engage à payer les racines nettoyées et décolletées que 2 fr. les 100 kilogr., à la condition qu'elles titrent 9 0/0 au minimum et soient consignées à l'usine dans un rayon de 15 kilomètres.

L'agriculteur se trouve ainsi assujetti par la graine et par l'interdiction d'arroser, à livrer des betteraves d'un titre élevé, sous un volume et un poids réduits, au profit uniquement des usines.

Sous le climat de l'Italie, plus qu'ailleurs, la culture de la betterave réclame des pluies fréquentes et abondantes, alternant avec la chaleur, dans les mois de juillet et d'août. Pour peu qu'elles fassent défaut, l'irrigation n'étant pas permise, la récolte comme poids est insignifiante, mais la teneur saccharine augmente, sans que l'agriculteur trouve dans cette amélioration une compensation quelconque à tous les risques qu'il court et aux avances qu'il est obligé de faire pour les labours profonds, les engrais, les façons, le cheptel et la dépréciation des animaux employés aux transports.

Faut-il ajouter que l'ensemencement doit être parfois renouvelé, et que la graine fournie par les sucreries appartient toujours aux variétés riches, mais peu prolifiques.

Cette situation n'est pas sans causer actuellement de vives alarmes dans le monde agricole. Le baron Franchetti s'est fait l'écho des doléances générales, en alléguant les faits de sa propre culture, à Piediluco, province d'Ombrie (1).

Les rendements de 42 à 50 tonnes de betteraves à l'hectare qu'il obtenait les premières années, sur les alluvions fertiles du Velino, en terrains meubles, profonds et frais, fumés copieusement, et fréquemment façonnés, se sont abaissés jusqu'à 27 et 21 tonnes, quoique la culture n'eut pas varié, et cela uniquement, en raison du changement de graines. Outre que le déficit argent, causé par la diminution en poids des récoltes, est considérable, le mauvais état des terres, quand les pluies surviennent après l'arrachage; la déperdition d'engrais due à l'éloignement des animaux employés aux charrois, et à la non restitution par les fabriques, des pulpes, des écumes, etc., aggravent sensiblement les risques du cultivateur de betteraves.

Il semble toutefois que, sur ce point, une entente entre les agriculteurs, provoquée par les comices et les sociétés, devrait avoir facilement raison des marchés léonins imposés par les fabriques, et leur permettre de participer au bénéfice qui provient de dosages plus élevés que celui stipulé comme minimum pour la teneur saccharine des jus.

Un point plus grave que celui de la vente des racines au poids est soulevé, quant à la substitution de la betterave au maïs, dans les rotations régulières.

L'ingénieur Maraini évalue à 26 0/0 environ le bénéfice qui résulte de cette substitution, pour l'assolement quadriennal suivi à Rieti, comprenant: moitié froment; un quart maïs, un huitième fourrages, et un huitième pommes de terre; et à plus de 30 0/0 l'excédent, pour l'assolement triennal, dont le froment occupe un tiers, la betterave un tiers, et la pomme de terre ou les fourrages, le dernier tiers. Ce bénéfice, d'ailleurs, est indépendant des améliorations permanentes apportées au sol par la culture de la racine sarclée (2).

Dans un mémoire présenté dernièrement à l'Académie des Géorgophiles de Florence (3), le savant professeur, M. Caruso, combat aussi bien cette formule d'assolement que les autres, où la sole des fourrages entre pour un sixième, un huitième même, et se prononce formellement contre le remplacement du maïs par la betterave, tout au moins dans les pays de Toscane à faire-valoir direct, ou à métayage.

Les arguments de M. Caruso s'ap-

(1) *Sulle condizioni imposte agli agricoltori in Italia dalle fabbriche di zucchero di barbabietola. Roma*, 1898.

(2) Em. Maraini. *Memoria sulla fabbricazione dello zucchero indigeno*, 1892.

(3) G. Caruso. *La barbabietola da zucchero nell' ammin, diretta e nella colonia parziaria* (*Accad. dei georgofili*), juillet 1889.

puient sur les avances considérables en engrais, en main d'œuvre, en animaux, etc., qu'exige la betterave ; sur le trouble apporté aux travaux des autres récoltes, et principalement, sur les résultats comparés des deux cultures, maïs et betterave, d'où il ressort que la racine sarclée, dans les deux cas, faire-valoir direct et métayage, laisse un déficit, surtout considérable pour le métayer.

Relativement à la betterave, les données comptables dont s'est servi le professeur ne résultent pas d'une pratique locale, longuement contrôlée, tandis que pour le maïs, elles ont été recueillies dans un grand nombre d'exploitations du territoire Pisan. La comparaison, dès lors, semble pécher par la base, et quand on sait combien est délicat le calcul des prix de revient en agriculture, on est naturellement conduit à une grande réserve, avant de conclure d'après des chiffres.

La question, à notre avis, paraît devoir être envisagée de beaucoup plus haut.

En premier lieu, la récolte du maïs, en tant que récolte, est au moins aussi problématique que celle de la betterave, car si la pluie vient à faire défaut en été, elle dépérit plus vite, en raison du peu de profondeur des racines, et le maïs ne proscrit pas la betterave, là où elle est cultivable, dans l'assolement méridional.

Et puis, le cas du métayage et de l'assolement pratiqué en Toscane est un cas particulier, qui ne saurait s'appliquer à l'Italie prise dans son ensemble, où l'assolement rationnel se pratique par exception, seulement dans les régions à culture intensive. Ailleurs, le froment et le maïs se succèdent pendant des années, avec ou sans jachère, avec épuisement des meilleures terres ; les labours sont superficiels et insuffisants ; les herbes adventices abondantes ; les eaux mal réglées, etc. L'introduction d'une plante industrielle, qui approfondit et améliore le sol, qui le prépare pour le froment, et qui ne l'appauvrit autrement que si on ne lui restitue pas avec l'engrais, les feuilles et collets, les pulpes, les écumes, les mélasses, etc., utilisables pour la nourriture du bétail dont les déjections concourent à l'enrichissement de la terre, constitue la base de tout un système d'agriculture améliorante qui mérite sérieuse considération, avant d'être condamné.

Quoi qu'il en soit, la betterave et l'industrie sucrière qui en est le corollaire, apportent la solution de deux problèmes également très importants pour l'agriculture et l'économie nationale de l'Italie, à savoir : d'une part, l'accroissement de la production du blé et de la viande, de la plus-value des terres, du travail et de l'aisance dans les campagnes où la main-d'œuvre et le bétail sont suffisamment représentés ; et, d'autre part, la production d'une matière de consommation essentielle, le sucre, pour laquelle le pays est tributaire de l'étranger, jusqu'à concurrence de près d'un million de quintaux annuellement.

A. Ronna.

LA CUSCUTE D'AMÉRIQUE

Nous donnons aujourd'hui la planche coloriée de la cuscute d'Amérique (*C. Gronovii*) qu'un contre-temps a empêché de publier à la même date que les articles parus dans le *Journal* il y a quelques semaines (1).

Rappelons les caractères du parasite :

Tiges fortes, jaunes fleurs grandes, odorantes, de couleur blanche, réunies en cymes jaunes, lâches, paniculées ; calice gamosépale, lobes de la corolle étalés, ordinairement plus courts que le tube profondément campanulé ; écailles très frangées, stigmates capités, capsule globuleuse, indéhiscente ; graines jaunâtres, grosses, dépassant parfois $1^{mm}.50$ de diamètre.

Sur la planche ci-contre, due à un artiste bien connu, M. Clément, au milieu de la luzerne figure une tige de chicorée sauvage attaquée par la cuscute. La cuscute d'Amérique — et les autres espèces se comportent de la même façon — peut se nourrir sur les plantes les plus diverses. Nous avons déposé des filaments sur des pieds de tabac, de pommes de terre, sur des betteraves, etc., et toujours la reprise a été parfaite : les filaments s'implantent

(1) Voir le numéro du 17 août.

Cuscute d'Amerique
(Cuscuta Gronovii Willd)

et s'allongent sur le support qu'on leur offre. Il n'est pas rare de trouver des graminées cuscutées au milieu ou dans le voisinage immédiat des taches de cuscute ; mais alors les suçoirs du parasite sont moins nombreux, moins proéminents que lorsqu'il se développe sur ses hôtes préférés ; la cuscute se nourrit, mais je doute que dans ces conditions elle puisse se reproduire. L'invasion occasionnelle d'espèces diverses n'a donc rien de redoutable ; tout au plus peut-on craindre qu'elle favorise le passage de la cuscute d'une légumineuse à l'autre lorsque celles-ci sont clairsemées.

Ces faits, généralement ignorés, prouvent une fois de plus que la biologie des cuscutes est encore bien obscure, et qu'il serait grand temps d'en faire l'objet d'une étude méthodique.

E. Schribaux,
Directeur de la Station d'essais de semences à l'Institut agronomique.

DANGER DES SANGSUES DANS L'EAU DES ABREUVOIRS

Un de nos correspondants d'Algérie nous communique le cas suivant assez intéressant :

« J'ai dans ma propriété plusieurs abreuvoirs alimentés directement par des sources captées dans ce but et où abondent les sangsues. Celles-ci se fixent dans la bouche et même dans le gosier des animaux qui vont y boire. La chaux vive détruit les sangsues qui réapparaissent bientôt après. Celles qui sont fixées dans la bouche sont extraites avec les doigts ; quant à celles qui sont dans la gorge, on les tue en jetant une poignée de sel dans la bouche de l'animal. Ce moyen n'est pas toujours efficace surtout pour les chevaux.

« Y a-t-il, ajoute le correspondant, un procédé pour détruire complètement les sangsues dans les abreuvoirs et pour les extraire de la gorge des animaux ? »

L'*hémopis*, ou *sangsue de cheval* (*hœmopis sanguisuga*), de la classe des *hirudinées*, vit à l'âge adulte dans les fossés et même dans les mares. Mais quand elles sont jeunes, ces très petites bêtes préfèrent les eaux vives des sources et des petits ruisseaux. On les rencontre en abondance pendant l'été, plutôt qu'à toute autre saison, dans le midi de la France, mais surtout en Tunisie, en Algérie et en Asie Mineure.

Leur destruction est, sinon absolument impossible, du moins très difficile. Il ne serait pas commode en effet de chercher à les détruire autrement que par des agents qui empoisonneraient les cours d'eau. On pourrait les chercher, quand elles sont adultes, dans les mares et les fossés, les rassembler par masses et les détruire à l'aide de l'acide sulfurique étendu. Mais ce moyen, aléatoire d'ailleurs, serait peut-être assez dangereux. Nous indiquerons plus loin les moyens préventifs à mettre en pratique.

Les accidents déterminés par l'*hémopis* sont externes ou internes. Les premiers, peu redoutables, ne donnent lieu qu'à des hémorragies faciles à arrêter. On a remarqué que la sangsue de cheval, s'attaquant aux animaux qui entrent dans le cours d'eau pour s'y abreuver, cherche les ouvertures naturelles : bouche, narines, yeux, vulve, anus, dont les muqueuses sont facilement pénétrées par les crochets. Cependant, les hémorragies multiples résultant de morsures faites par un grand nombre de sangsues et souvent renouvelées peuvent déterminer une anémie grave, mortelle parfois, en tout cas longue à guérir.

Les accidents internes, beaucoup plus sérieux, résultent de la pénétration dans la bouche, dans les narines et, par conséquent, dans le pharynx, dans le larynx, dans la trachée, de jeunes sangsues qui ne mesurent que 2 ou 3 millimètres et sont ainsi facilement absorbées avec l'eau que l'animal boit au ruisseau. Elles s'accrochent à la muqueuse de la bouche, à la face interne des joues, au frein de la langue, au voile du palais, à la muqueuse du pharynx, à celle de l'œsophage, etc. Il en résulte d'abondants et fréquents saignements de nez et parfois des hémorragies, restant invisibles parce que les animaux déglutissent le sang qui s'écoule des plaies faites par ces terribles annélides. On a vu des *hémopis* en grand nombre, siégeant à l'entrée du larynx, déterminer rapidement l'asphyxie (Neumann).

Lorsque des cavités, plus ou moins perceptibles ou tangibles à l'œil et à la main,

ne sont pas envahies par un trop grand nombre de sangsues difficiles et parfois impossibles à détacher, le mal peut n'être pas très grave. Mais quand elles sont, comme on l'a constaté, au nombre considérable de 180 à 200, le sujet est perdu à bref délai. Quand la sangsue est morte, elle peut encore rester douze heures et plus, et il est très difficile de la détacher (Cadéac).

Si, en ouvrant largement la bouche d'un animal, à l'aide d'un *spéculum oris*, appelé *Pas-d'âne*, on voit les sangsues jusque même à l'entrée du pharynx, on peut, soit avec la main, soit avec de longues pinces, les arracher, sauf à enrayer l'hémorragie consécutive. Mais quand on ne les aperçoit pas, le mal est beaucoup plus grave en ce que les agents les plus actifs restent sans effet. C'est ainsi que les fumigations empyreumatiques au goudron, l'eau salée, la décoction de tabac ne produisent presque rien. La solution étendue de perchlorure de fer, si elle n'est pas plus efficace, a au moins l'avantage d'arrêter l'hémorragie. On a encore conseillé les fumigations d'ammoniaque, d'essence de térébenthine, de benzine qui réussissent parfois (Cadéac) D'autres auraient employé avec succès des fumigations de baies de genièvre brûlées sur un morceau de fer rougi.

Voici une formule de fumigation conseillée par M. Cadéac :

Essence de térébenthine.....	parties égales : 32 grammes.
Esther sulfurique.	
Goudron végétal.	— 125 grammes.

Mélangez les trois substances et placez-les dans un vase que l'on chauffe légèrement.

Quels que soient le traitement et les agents curatifs employés, il sera sage de n'y recourir qu'après avoir consulté le vétérinaire. La plupart des substances actives indiquées sont, en effet, dangereuses et d'un maniement parfois assez difficile.

Selon M. Cadéac et les auteurs, qui se sont occupés de cette question, le traitement préventif est plus certain. Il consiste à abreuver les animaux avec de l'eau pure ou du moins débarrassée des sangsues par un filtre ou par un grillage à très petites mailles, qui les arrête. On peut aussi interposer sur le trajet de l'eau, un siphon rempli de sable tassé ou de charbon pulvérisé, tassé et comprimé (Cauvet, Blaise). Lemichel, dit M. Cadéac, a détruit les sangsues des eaux d'abreuvoir à Mustapha en y mettant des anguilles qui les dévoraient. Ce dernier moyen nous paraît être le meilleur et, en tout cas, nous inspire la plus grande confiance. Des alevins de truites détruiraient également bien les petites sangsues.

ÉMILE THIERRY.

LES PRESSES A FOURRAGES

AUX ESSAIS SPÉCIAUX DE LIZY-SUR-OURCQ

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Meaux, présidée par M. Jules Bénard, avait organisé, le 17 septembre, à Lizy-sur-Ourcq, des essais spéciaux de presses à fourrages. Suivant le programme, les essais ont porté sur les presses à bras, à manège et à moteur dont les expériences préalables ont été effectuées à la Station d'essais de machines.

Les différentes presses étaient très bien installées à Mary-sur-Marne, à proximité de la gare de Lizy-sur-Ourcq.

Au déjeuner, auquel assistaient plusieurs invités et délégués, M. Jules Bénard a prononcé un discours dont nous relevons les passages suivants :

« Messieurs, c'est en 1868 que notre Société, la première en France, inaugurait les concours spéciaux d'instruments agricoles. Depuis trente-un ans nous avons passé en revue chaque année tout le matériel de nos fermes. Les consciencieux rapports de notre regretté président Gatellier sur ces différents concours ont été insérés dans tous les journaux et ont puissamment aidé à la vulgarisation de ces instruments.

« Nos efforts n'ont pas été vains. Aujourd'hui notre arrondissement est l'un des mieux outillés de France et je dirai même de l'Europe. La statistique de 1892 ne nous donne que les chiffres de notre département tout entier. Depuis 1892, ces chiffres ont notablement progressé ; le nombre des moteurs à pétrole, dont nous avons été les propagateurs dans le monde agricole, atteint près de 300 ; les moissonneuses et les moissonneuses-lieuses sont utilisées dans toutes les fermes.

« Aujourd'hui nous soumettons à votre

examen les presses à fourrages dont l'importance ne vous échappera pas.

« Par suite de l'emploi toujours croissant des engrais, dont la valeur atteint près d'un milliard, les récoltes des céréales ont augmenté considérablement en grain et en paille. Nous avons, dans certaines années, en Brie, en Beauce, dans le Soissonnais, etc., une pléthore de paille dont nous ne savons que faire, tandis que d'autres contrées en France, dans l'Est, dans le Midi, en manquent, ainsi que certains pays étrangers, la Suisse, l'Angleterre, etc. Mais les transports des pailles sont impossibles sur les voies ferrées, sans les presses qui réduisent le volume. La paille bottelée à la main pèse de 50 à 80 kilogr. le mètre cube. Les wagons de chemin de fer, dont la capacité est de 30 à 40 mètres cubes, peuvent recevoir 10.000 kilogr. Pour utiliser convenablement la capacité des wagons, il faudrait que la paille eut un poids de 200 à 300 kilogr. au moins au mètre cube.

« Mon savant confrère, M. Ringelmann, le grand maître de l'artillerie agricole, qui a dirigé les essais dans son laboratoire, vous dira les résultats qu'il a obtenu sur chaque machine qui fonctionne aujourd'hui.

« La question du transport économique de la paille a été résolue depuis quelques années chez nos voisins du Soissonnais. Trois sociétés se sont constituées à Soissons pour le battage des céréales, le pressage des pailles et l'expédition à l'étranger. D'après les renseignements qui m'ont été fournis, plus de 40,000 tonnes de pailles ont été exportées l'année dernière ; ces entreprises prendraient une grande extension si les chemins de fer consentaient des réductions sensibles sur les longs parcours (1).

« Comme le disait à la Société des agriculteurs de France, M. de Monicault, il faut chercher une utilisation industrielle de la paille. Il est à prévoir que la fabrication du papier, dont la consommation augmente rapidement, sera amenée à utiliser la paille des céréales. La pâte de bois dont on fait un si grand usage est appelée, je ne dirai pas à disparaître, tout au moins à renchérir considérablement. Actuellement, la France et l'Angleterre emploient plus de 400,000 tonnes de cellulose chimique préparée avec les bois blancs moulus de Suède, de Norvège, du Tyrol, de Sibérie, etc. Ce chiffre représente plus de 2 millions de pins ou de sapins âgés de cinquante ans. A ce compte, il ne faudrait pas plus de cinquante ans pour dépeupler complètement les forêts d'Europe. D'après MM. Urbain et Schlumberger, un numéro du *Petit Journal* absorbe chaque jour 150 arbres. Ce déboisement aurait l'influence la plus néfaste sur le climat, l'atmosphère, la vie animale, le sol cultivable et les cours d'eau d'Europe. Il devient évident qu'il faut dès aujourd'hui se préparer à l'utilisation des végétaux à croissance rapide comme la paille des céréales qui se renouvelle chaque année.

« La récolte des pailles de céréales s'élève, d'après la statistique de 1892, à 280 millions de quintaux. Cette quantité est assurément augmentée depuis 1892 et il est certain qu'elle augmentera encore par l'emploi des engrais. Une certaine partie de ces pailles peut être exportée soit dans le midi de la France, soit à l'étranger; une autre partie sera utilisée avant peu par l'industrie du papier. Mais pour ces deux débouchés, il faut des transports économiques et pour obtenir l'économie et la facilité des transports, le pressage s'impose. Nous pensons que les essais que nous faisons aujourd'hui attireront vers ce but l'attention des cultivateurs de notre région. »

M. Lavalard prend ensuite la parole et donne quelques renseignements sur les tarifs de transports et sur les fourrages comprimés employés depuis longtemps par la Compagnie des omnibus de Paris.

M. Egrot, au nom de la chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles, porte un toast à la Société d'agriculture de l'arrondissement de Meaux.

M. Ringelmann fait ensuite une communication sur les enseignements généraux qui s'en dégagent. Il montre que la question de la compression des fourrages doit comporter des solutions différentes suivant qu'on envisage le travail le plus simple, pour supprimer le bottelage, économiser l'emplacement, assurer la conservation et diminuer les chances d'incendie; dans ce premier cas, une compression ramenant le fourrage à 120 ou 150 kilogr. au plus par mètre cube est suffisante.

S'il s'agit de diminuer les frais de transport, deux cas sont à considérer suivant que la marchandise est destinée à servir de matières alimentaires ou à des usages industriels.

Pour les matières alimentaires, la compression ne doit pas être exagérée, sinon on détériore le fourrage ; dans ce cas, il faut

(1) Outre l'abaissement que nous sollicitons, il y aurait lieu d'adopter sur les réseaux une taxation uniforme.

Actuellement, les fourrages son taxés :

Au mètre superficiel sur le Nord et sur l'Ouest;

Au mètre superficiel jusqu'à 5,000 kilogr. sur l'Est; le poids excédent est taxé à la tonne;

A la plate-forme sur l'Orléans et le Midi ;

Au poids sur le P.-L.-M.; le poids excédant 5,000 kilogr. est taxé à un barème inférieur;

Au mètre superficiel sur l'Etat ; dans le cas où le poids des marchandises excède 250 kilogr. au mètre, l'excédent est taxé au poids à un barème inférieur.

chercher comme limite à pouvoir mettre sur un wagon le maximum de sa charge, ce qui représente pour les types de 5 tonnes et de 30 mètres cubes, 165 kilogr. par mètre cube (l'administration de la guerre fixe le chiffre à 170 kilogr.).

Si l'on considère des marchandises destinées à des usages industriels, comme la paille, ainsi que l'envisageait M. Bénard, encore faut-il distinguer si ces marchandises sont transportées par chemins de fer ou par bateaux. Dans le premier cas il semble qu'il n'y a pas intérêt à dépasser 200 kilogr. au mètre cube (car toute compression supplémentaire se paie cher); dans le second, comme la navigation taxe à la tonne au delà d'un certain poids au mètre cube, il faut étudier si l'on a économie à dépasser le chiffre de 300 kilogr. d'après les barèmes des prix des armateurs.

M. Ringelmann donne ensuite le principe des différentes presses soumises aux essais, expose les résultats de ses recherches sur la compression des fourrages, montre que cette dernière ne peut pas être énergique si l'on opère sur de grandes masses d'un seul coup, enfin appelle l'attention sur les presses à manège direct qui, avec quelques améliorations, sont susceptibles d'être très employées dans le pays pour être remplacées plus tard par des presses à vapeur à grand travail.

Dix machines ont pris part aux essais qui ont nécessité plus de 500 constatations, dont l'ensemble sera consigné dans un rapport général qui doit être imprimé par les soins de la Société d'agriculture de Meaux.

Les *presses à bras* étaient présentées par M. P. Guitton, 3, avenue Darblay, à Corbeil (Seine et-Oise), et par M. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris.

Avec ces presses, on met dans un coffre vertical la charge de foin qui doit former une balle ; le fourrage y est arrangé et foulé par un homme et son poids, au mètre cube, atteint à ce moment 57 kilogr. pour le foin et 46 kilogr. pour la paille. Le plateau est alors posé sur la charge et deux hommes agissant sur le mécanisme le font descendre; on confectionne la ligature, on desserre et remonte le plateau, en ouvre la presse à la partie inférieure et on sort la balle. Suivant les dimensions du coffre, les balles pèsent une trentaine de kilogr. ou 80 kilogr. Après la sortie de la presse, le fourrage se détend et, en considérant le volume définitif de la balle, le poids au mètre cube du fourrage comprimé est d'environ 120 kilogr. pour le foin et jusqu'à 140 kilogr. pour la paille.

Les *presses à manège* étaient présentées par M. Pilter (presse *Eclair*) et par MM. Wallut et Cie (presse Withman, modèle *Éclipse*).

Dans ces deux machines, le cheval attelé à une flèche de manège tourne dans le plan horizontal toujours dans le même sens (avec les anciennes presses à manège, le moteur parcourait environ les 3/4 d'un cercle, puis tournait sur place pour revenir sur ses pas, inconvénient qui est supprimé dans les modèles actuels). Deux fois par tour de flèche du manège, un mécanisme déplace un piston rectangulaire qui comprime le fourrage dans un conduit horizontal ; à la fin de son travail de compression, le piston, abandonné par le mécanisme, revient en arrière et pendant ce temps l'ouvrier charge la presse d'une certaine quantité de fourrage qui est ainsi comprimé par couches successives.

L'énergie de la compression est obtenue en rétrécissant l'extrémité du conduit d'écoulement, et la longueur de la balle est limitée par des plateaux en bois qu'on met, au moment voulu, à la place d'une charge de fourrage. Le travail de la machine est continu, la ligature des balles s'effectuant pendant l'opération.

Les balles sont rectangulaires, de 0m.37 à 0m.38 de large, de 0m.47 à 0m.48 d'épaisseur et de 0m.85 à 1m.15 de long. Le poids du mètre cube peut atteindre 277 kilogr. (avec le foin) et 230 kilogr. (avec la paille).

Ces presses, du prix de 2,300 fr., sont montées en locomobile, sur quatre roues, qu'on enterre en partie lors de la mise en place pour le travail.

Les cinq *presses à moteur* étaient présentées par M. Pilter (presse donnant des balles cylindriques), MM. Wallut et Cie (presse Withman), et par MM. Lefebvre-Albaret, Laussedat et Cie (nouvelle presse à bâti en acier modèle D ; presse genre Withmann, et presse Dederick).

Avec la presse Pilter, on enroule d'abord le fourrage suivant une hélice à pas très petit, puis on comprime une seconde fois cette balle, on effectue la ligature et on desserre pour laisser tomber la balle. Cette machine donne des balles pesant une centaine de kilogr., ayant 0m.61 à 0m.66 de diamètre et 1 mètre à 1m.10 de long. Le foin comprimé pèse 318 kilogr. au mètre cube et la paille 310 kilogr.

Dans les autres presses le fourrage, placé par fourchées dans une trémie, est descendu par un bras animé de mouvements périodiques; un piston refoule le fourrage, par couches successives, dans un conduit horizontal dont on peut diminuer à volonté la section d'aval afin de modifier le poids au mètre cube des balles obtenues; les balles sont limitées par des plateaux en bois, comme nous l'avons vu pour les machines à manège, et leur ligature s'effectue en cours de travail sans arrêter le mouvement de la presse.

Dans ces machines (sauf la Dederiéck) le piston est animé d'un mouvement lent pendant la période de compression, alors que son retour à vide s'effectue avec une plus grande vitesse, et cela grâce à une combinaison de bielles et de leviers articulés.

Les balles parallélipipédiques ont de 0m.40 à 0m.56 de côté et 0m.90 à 1m.10 de longueur; le poids au mètre cube du fourrage comprimé peut atteindre 320 kilogr. avec le foin et 238 kilogr. avec la paille.

Suivant les modèles et leur puissance, ces presses valent de 2,050 fr. à 4,000 fr. et exigent un moteur de 2 chevaux et demi à 7 chevaux et demi.

E. Deligny.

LA CUSCUTE DÉTRUITE PAR LE FEU

BATTAGE ET DÉPIQUAISON DES BLÉS

Monsieur,

Votre numéro du 7 septembre contenait un article sur la destruction de la cuscute par le sulfate de cuivre. Je ne puis résister au désir de vous indiquer un moyen bien plus rapide, plus sûr et plus économique, qui m'a constamment réussi : c'est le feu. Ce procédé me fut indiqué, il y a une quinzaine d'années, par un vieux paysan, qui me voyant considérer avec tristesse un morceau de luzerne couvert de quelques taches de cuscute, me dit : « Voulez-vous que je vous indique un moyen de vous en débarrasser ? » — « Je veux bien. » — « Eh bien ! mettez le feu dedans. » — « Comment cela ? » — « Avec une poignée de paille. » Et le bonhomme continua sa route. Malgré sa concision quelque peu brutale, le conseil était bon, je le suivis et m'en trouvai à merveille.

Malgré l'avis d'hommes fort autorisés, cela montre qu'on peut s'attaquer directement et avec fruit à la cuscute parvenue à la maturité ; j'irai plus loin, et j'oserai avancer que ce moyen, non seulement détruit la cuscute, mais que, dans certaines circonstances, lorsqu'il a été assez énergique et que la luzerne est assez résistante et assez âgée, trois ans par exemple, pour ne pas être trop endommagée par la violence du feu, j'oserai avancer, dis-je, que ce moyen est susceptible de donner une recrudescence de vigueur à la légumineuse. Il m'est arrivé plusieurs fois, où la couche de paille avait été mise trop épaisse par un domestique maladroit ou négligent, de constater que la sole de la prairie avait été détruite par le feu au point qu'il n'en restait plus trace, et qu'on voyait le sol du champ aussi dénudé qu'un chemin et parsemé de petits cailloux à la surface; dans ces cas, j'ai remarqué que la luzerne se développait avec beaucoup plus de vigueur qu'avant.

J'ai pensé que ce résultat inattendu devait s'expliquer par ce fait, que la destruction de toutes les herbes à la surface du sol étant complète, ces dernières étaient anéanties pour toujours, tandis que la luzerne qui a des racines pénétrantes, profondes, n'était brûlée que dans sa partie la plus superficielle et repoussait avec vigueur ; d'autant plus que tout autour d'elle étant détruit et le sol dénudé, l'humidité de l'automne lui profitait davantage, puisque c'était la seule plante qui avait survécu.

Autrement dit, la plante subsistant seule sur un sol nettoyé, profitait pour elle seule et de la fertilité du sol et de l'humidité de l'atmosphère : de là son regain de vigueur.

Ce moyen, comme vous le pensez, est excessivement énergique et, comme tel, doit être employé avec ménagement : ainsi, dans des luzernes trop jeunes, à peine âgées d'un an, il peut s'il n'est très légèrement employé détruire la légumineuse, parce que, à cet âge, les jeunes plants de luzerne n'ont pas eu le temps de fuser assez profondément dans le sol, ni d'acquérir assez de force ; de même, dans certains terrains calcaires où la luzerne vient difficilement, où la plante peut moins faire pénétrer ses racines et où, par conséquent, elle acquiert moins de vigueur et moins de force de résistance, en même temps qu'elle est plus superficielle.

Je préfère employer ce moyen pendant le commencement de septembre, parce que, à cette époque de l'année, la terre est plus sèche, souvent grillée, et les taches apparaissent bien, ce qui permet à ceux qui étendent la paille de les bien couvrir ; et puis, c'est l'époque la moins dommageable pour les pacages, parce que, quand ils ne sont pas mangés, il n'en reste guère, et quand même le feu les nettoie complètement, le dommage causé est absolument insignifiant, car il est tout à fait momentané.

Voici comment j'opère : j'étends sur le sol contaminé par la cuscute une couche de paille légère, épaisse de 10 à 15 centimètres au plus, couvrant largement la tache et même 50 centimètres au delà des derniers filets visibles; et lorsque toute l'étendue malade est couverte, j'y mets le feu, en ayant soin d'allumer de façon à favoriser la marche du feu à l'aide du vent. La cuscute a plus de propension à brûler qu'aucune autre herbe, et lorsque le temps est bien sec et la terre sèche, on voit souvent de petites

langues de feu suivre les coulées de cuscute et les dévorer à travers les interstices laissés entre les touffes de luzerne.

Très souvent, en effet, il arrive que, malgré la plus grande attention, dans un champ infesté, les plus récents filets de la cuscute, principalement quand ils sont secs, ne s'aperçoivent pas toujours; c'est alors que le feu m'a paru plus utile, parce que, par suite de cette tendance que la cuscute a de brûler plus facilement qu'une autre herbe, le feu suit et consume les filets oubliés qui, sans cela, reproduiraient la plante.

Il m'est arrivé de détruire de la cuscute, même dans du trèfle que je voulais conserver pendant deux ans; seulement le trèfle ne repoussait pas comme la luzerne.

Grâce à ce moyen de destruction la cuscute peut être considérée non comme un fléau, mais comme un accident de culture, qui nécessite de nouveaux soins, quelques retards, et une petite perte de paille.

Il m'a semblé utile de vous signaler ce moyen, parce que j'estime qu'il doit rendre à tous les cultivateurs le même service qu'à moi à qui il a constamment réussi depuis plus de quinze ans. Et puis comme il est simple! de la paille, une allumette, et tout est fait en un clin d'œil. Je suis convaincu que ceux qui le suivront s'en trouveront bien.

Seulement, comme il est fort énergique, il faut s'en servir avec ménagement; dans les luzernes jeunes, je ne conseillerai guère d'employer une couche de paille de plus de 5 à 6 centimètres d'épaisseur.

*
* *

Dans une note de votre numéro du 24 août, vous demandez des appréciations sur les différents modes de battage et de dépiquage du blé, à propos d'une lettre reçue de Sainte-Gemme-Martaillac.

D'après mon expérience personnelle, et surtout d'après les confidences que l'exercice de ma profession me permet de recueillir chez les cultivateurs, il paraît certain que le battage au rouleau, pour les petites cultures de 12 à 13 hectares environ, semble plus avantageux et surtout plus économique que le battage aux machines, et j'ajouterai moins fatigant.

Quand un petit cultivateur bat au moyen des grandes machines avec 28 à 30 hommes, c'est pour lui une grosse dépense ce jour-là, parce qu'il a non seulement la machine à payer, mais tout le personnel à abreuver (et Dieu sait si l'on boit?) et une petite partie tout au moins des hommes à nourrir. Et puis, il n'est pas toujours le maître chez lui; il ne peut pas toujours empêcher l'engreneur d'aller trop vite ou pas assez, ni adresser des observations aux porteurs de paille quand la besogne n'est pas bien exécutée, etc.; il y a toujours un certain coulage, en admettant que la machine aille toujours bien et n'ait pas d'avarie, ce qui arrive souvent, parce qu'elle est mal menée. Quand le battage est terminé, il faut rendre les journées aux voisins ou les payer, toutes choses qui mènent fort loin. En fin de compte, en battant sa récolte au rouleau avec des ânes ou des bœufs, il n'a pas plus de perte de temps, et il a beaucoup moins de dépense et pas de coulage; il fait son affaire sans être bousculé et avale beaucoup moins de poussière qu'avec des machines.

Je me permettrai de ne pas être tout à fait de l'avis de votre honorable correspondant, quand il émet l'idée d'augmenter la vitesse du rouleau, parce que je crains qu'en augmentant cette vitesse, le rouleau produise moins d'effet et le blé soit moins bien battu. Et puis, quelle force plus économique voulez-vous que celle qui est à l'écurie à ne rien faire et que vous êtes tout de même obligé d'entretenir. Je crois les machines bonnes, mais je crois aussi qu'il faut en user sobrement.

Veuillez agréer, etc.

Dr JAURAND,
à Airvault (Deux-Sèvres).

LE CUVAGE DES VINS ROUGES

Le cuvage est la fermentation alcoolique du moût de raisins, au contact de la pellicule, des rafles et des pépins. C'est une opération spéciale à la vinification des vins rouges. On sait, en effet, qu'il y a une différence essentielle entre la préparation des vins rouges et celle des vins blancs : les premiers fermentent et cuvent, les seconds fermentent seulement. Il en résulte une composition et des qualités différentes. Dans la grappe de raisin, la pellicule renferme de la matière colorante, et la rafle ou partie ligneuse des acides (tartrique, malique), des sels acides (bitartrate de potasse ou crème de tartre) et du tanin. Par le contact de ces parties avec le moût, les éléments qui y sont contenus se dissolvent en plus ou moins grande quantité. Il se produit une véritable macération qui est la caractéristique de la vinification en rouge des raisins rouges. Si on supprime cette ma-

cération, on peut obtenir des vins blancs avec des raisins rouges. Le jus de ces raisins, sauf de rares exceptions pour les cépages très colorés, ne renferme que peu de matière colorante. Quand on le soumet à une faible pression, le moût qui s'en écoule est incolore et, ne se trouvant pas au contact de la pellicule, il donne du vin blanc ou du vin faiblement teinté que l'on peut facilement décolorer.

Le cuvage est, dans la préparation des vins rouges, l'opération la plus importante; c'est d'elle que dépend la valeur du produit. Les soins de surveillance doivent donc être observés très rigoureusement.

Il y a dans le cuvage deux phénomènes bien distincts, mais cependant liés l'un à l'autre : la fermentation alcoolique et la macération. Pour mener l'opération à bonne fin, il importe de favoriser chacun de ces phénomènes.

La fermentation alcoolique résulte, on le sait, du travail de la levure. Ce petit végétal a besoin de trouver toutes les conditions propres à son fonctionnement. Or, les deux principales sont la température et la présence de l'oxygène.

L'influence de la température sur la levure alcoolique est capitale. Suivant que le degré s'élève ou s'abaisse plus ou moins, l'action du ferment est activée ou ralentie. Il faut donc lui procurer la température qui lui est le plus favorable, soit entre 20 et 30 degrés. Quand la vendange a une température initiale très élevée, comme dans les pays chauds, où le raisin est parfois, au moment de l'encuvage, chaud à 40 degrés, il faut recourir à un abaissement de température que l'on obtient par divers procédés. En Algérie et en Tunisie, le refroidissement de la vendange à l'air frais de la nuit, sa réfrigération dans la cuve au moyen de réfrigérants, l'emploi des cuves métalliques à doubles parois entre lesquelles circule de l'eau froide, donnent de bons résultats. On peut encore chercher à abaisser le degré de température de la cuvée en facilitant l'accès dans le cellier d'un air frais. Pour cela, le mieux est d'ouvrir la nuit les fenêtres, surtout celles exposées au nord, et d'avoir bien soin de tenir fermées, pendant le jour, les ouvertures situées au midi.

Dans le cas contraire des régions où la vendange est cueillie par un temps froid, c'est au chauffage du raisin qu'il faut procéder pour obtenir le départ de la fermentation. Ce chauffage s'opère ordinairement sur une partie de la cuvée traitée à part dans des bassines. Le moût suffisamment chauffé est versé ensuite dans la cuve dont il remonte la température. Il est cependant préférable de chauffer la vendange directement au moyen d'œnothermes ou poêles qu'on dispose dans la cuve.

La levure alcoolique, avons-nous vu, a besoin d'oxygène pour végéter et opérer son travail de transformation du sucre en alcool. Cet oxygène lui est fourni par l'air, dont la présence est indispensable pour le départ de toute fermentation. Cependant, dans le cuvage, le rôle de l'air peut être à la fois utile et nuisible. Il est utile pour les raisons que nous venons d'exposer ; aussi, dans les cas où la fermentation se ralentit, on pratique avec succès l'aération de la masse en soutirant le moût et le faisant repasser sur le marc.

Mais dans la plupart des cas du cuvage, la présence de l'air doit être considérée comme nuisible. En effet, par suite de la fermentation alcoolique et de la production du gaz carbonique qui, en se dégageant, provoque un mouvement d'ébullition dans la masse, les parties solides sont entraînées à la surface et se réunissent pour constituer le chapeau. Tant que dure la fermentation et que le gaz se dégage, ce chapeau reste à la partie supérieure de la cuve emprisonnant au-dessous de lui la partie liquide et il offre à l'air une surface imprégnée de ce liquide déjà alcoolique. Or, l'air est saturé de germes et parmi eux le ferment acétique trouve un milieu propice à son développement. Il s'y dépose et se propage rapidement en opérant son rôle destructif de l'alcool. Le marc s'aigrit. Il est vrai que le gaz carbonique, plus lourd que l'air, reste en partie au-dessus du chapeau et forme une sorte de manteau protecteur. Mais ceci ne se produit que quand la fermentation est en pleine activité. Vers la fin, l'air arrive en plus grande quantité et l'acétification se produira. Le cas est surtout fréquent dans les années chaudes où la fermentation part rapidement. Elle se ralentit ensuite d'autant plus facilement, et le chapeau s'aigrit de proche en proche ; l'acétification a vite fait de gagner le liquide sous-jacent.

Il faut donc se prémunir contre cet accident qui est surtout à redouter dans le cas des cuves ouvertes. On y arrive en maintenant le chapeau enfoncé dans le liquide. Celui-ci se trouvant à la partie supérieure de la cuve a moins de tendance à s'aigrir, car le dégagement du gaz carbonique se fait sous formes de bulles qui viennent crever à la surface. Le liquide est ainsi constamment agité, conditions des plus défavorables au développement du mycoderme de l'aigre qui aime la tranquillité.

Le foulage du chapeau peut se faire plusieurs fois par jour, mais ce moyen n'est pratique que pour de petites cuves. Un système plus généralement employé avec les cuves ouvertes consiste à former avec des planches une espèce de claire-voie que l'on place en dessus de la vendange et que l'on maintient à une certaine profondeur dans la cuve au moyen d'une poutre verticale fixée au plafond. Le chapeau reste ainsi plongé dans le liquide pendant toute la durée du cuvage. La macération est, en outre, plus complète et le vin y gagne comme couleur et comme alcool.

Les cuves à étages Michel Perret réalisent l'idéal de l'opération, mais elles sont d'une manipulation assez longue. On peut d'ailleurs en modifier le dispositif suivant les circonstances.

La macération de la grappe dans le liquide en fermentation constitue le second phénomène du cuvage. Pendant que dure ce contact de la ralle, des pellicules et des pepins avec le moût, il s'opère une dissolution des éléments renfermés dans ces parties solides. La présence de ces divers principes, couleur, tanin, sels organiques ou minéraux, est nécessaire à la constitution du vin rouge. Mais leur proportion ne doit pas dépasser certaines limites, au delà desquelles le vin perdrait de sa qualité. Il est donc important de savoir saisir le moment convenable pour arrêter cette macération et procéder au décuvage. D'une façon générale, le cuvage ne doit pas avoir une durée trop longue et il serait à désirer de voir disparaître les pratiques de certaines régions où on laisse le vin sur le marc pendant des semaines et même des mois. Il est indiscutable que par ce séjour si prolongé sur la partie solide, le vin se sature de tous les principe de la grappe et notamment des éléments acides et astringents qui lui donnent un goût fort désagréable. Toutefois, l'on ne peut fixer au cuvage une durée déterminée. Tout dépend des circonstances dans lesquelles on se trouve et du but que l'on se propose.

Les vins communs destinés au coupage pourront cuver plus longtemps que les vins fins. Cependant, pour ces derniers, lorsque l'on procède à l'égrappage avant la mise en cuve, le cuvage pourra être prolongé de quelques jours. En principe, on peut dire que le moment du décuvage est fixé par la dégustation et le gleucomètre, cet instrument devant marquer zéro. Dans le cas de vendange avariée, pourrie, moisie, mildiousée, etc., on devra décuver au bout de peu de temps, afin que le vin ne puisse contracter un mauvais goût.

Pendant le cuvage, le cellier doit être l'objet d'une grande surveillance. Nous avons vu que l'aération pendant la nuit se pratique pour régler la température des cuves. Elle permet, en outre, l'évacuation du gaz carbonique produit pendant la fermentation. C'est un avantage au point de vue de l'hygiène des ouvriers employés aux manipulations et à la surveillance du cellier, car le gaz carbonique devient rapidement toxique.

La propreté du cellier pendant le cuvage est également une condition indispensable d'une bonne vinification. On sait qu'au moment de la vendange, malgré tous les soins que l'on prend, on ne peut éviter de répandre soit sur le sol, soit sur les foudres ou cuves, du jus ou des particules de la grappe. Si on ne prend pas la précaution de procéder à de fréquents nettoyages et lavages à l'eau, ces matières renfermant du sucre entreront en fermentations et ne tarderont pas à s'aigrir. Et cela attirera aussitôt ces petits insectes connus sous le nom de mouches à vinaigre dont la présence doit être évitée avec soin, car leurs pattes sont des véhicules du ferment de l'aigre.

Les instruments ou récipients ayant servi à la vendange devront également, dès qu'on n'en a plus besoin, subir un lavage sérieux avant d'être rentrés au cellier.

Dans le cas où, par suite d'une fermentation trop active, comme cela se produit parfois dans les régions chaudes, les

foudres ou cuves viendraient à déborder, on s'empresserait de tirer une certaine quantité de liquide en fermentation dans une autre cuve ou foudre. On ne négligera pas de nettoyer aussitôt les endroits sur lesquels le liquide se sera répandu.

Le cuvage, en raison de son importance, doit être rigoureusement surveillé, et tout viticulteur soucieux de ses intérêts ne doit négliger aucun des petits détails qui lui permettront d'éviter bien des accidents contraires à la réussite d'une bonne vinification.

B. Fallot,
Chimiste-chef du Laboratoire agronomique de Loir-et-Cher.

CORRESPONDANCE

— N° 9497 (*Algérie*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. H. A.* (*Tarn*). — Vous désirez savoir si la **taxe sur les chevaux** et voitures attelées frappe toutes les voitures que l'on possède, attelées ou non, ou bien si elle ne s'applique qu'aux voitures pouvant être attelées en même temps? Une personne ayant trois voitures et deux chevaux, par exemple, n'est-elle obligée de déclarer que deux voitures?

D'après la loi de 1862, la taxe ne s'appliquait qu'aux voitures attelées, c'est-à-dire à celles que le propriétaire pouvait faire rouler simultanément d'après le nombre de chevaux qu'il possédait. Mais de nombreuses difficultés s'étant élevées dans la pratique au sujet du mot « attelées », la loi du 23 juillet 1872 (art. 5) a soumis à la taxe toutes les voitures suspendues, destinées au transport des personnes, alors même qu'elles ne sont pas attelées et ne rendent actuellement aucun service à leur possesseur (Conseil d'Etat, 13 février 1874). Vous devez donc incontestablement la taxe pour vos trois voitures. — (V. E.)

— *M. D.* (*Seine*). — 1° Avec du **foin** seul vous auriez, en effet, de la peine à faire un **engraissement** rapide et même économique. Ne pourriez-vous pas acheter, dans des conditions avantageuses, des betteraves ou des pommes de terre? Dans ce cas, vous pourriez ainsi constituer votre ration calculée pour 1,000 kilogr. de poids vivant :

Foin	12	kilogr.
Paille	10	—
Betteraves	30	—
ou Pommes de terre	20	—
Tourteau	4	—
Sons ou farines	4	—

S'il vous est impossible d'avoir des betteraves ou des pommes de terre, forcez la dose de foin et celle de tourteaux et de farines, en donnant ces derniers pulvérisés et en barbotage avec de l'eau tiède.

2° Nous ne connaissons pas de traité spécial sur la manière de préparer les aliments pour le bétail; mais tous les ouvrages généraux de zootechnie ou d'alimentation du bétail donnent des renseignements sur cette question.

3° Pour avoir un exemplaire du **Herd-Book normand**, il faut s'adresser à M. Delahoguette, trésorier de la commission du Herd-Book, à la préfecture de Caen. — (A. C. G.)

— N° 9600 (*Manche*). — A la fin du mois, vous prendrez la direction d'une petite exploitation comprenant cinq hectares qui se divisent comme suit :

1° Pré en deux parcelles	1h65
2° Terres labourables à convertir en prairies (3 parcelles)	1 80
3° Terres labourables	1 60

Les terres à convertir en prairies naturelles ont porté cette année du blé, de l'orge, de l'avoine, du sarrasin ou des plantes sarclées. Elles devront être labourées et hersées le plus tôt possible dans le but de les déchaumer, de les diviser et de les niveler le mieux qu'on pourra. Ces terres ainsi préparées seront ensemencées et ensuite roulées avec un rouleau uni. Toutes ces opérations seront faites par une belle journée. Les deux champs qui ont porté des céréales exigeront probablement un travail plus complet que la pièce sur laquelle ont végété les plantes sarclées et le sarrasin.

Les 160 ares de terres labourables en culture seront divisés en trois champs de 50 à 60 ares; sur une des parcelles, selon votre désir, on sèmera au printemps prochain de l'avoine dans laquelle on répandra de la semence de luzerne, légumineuse fourragère qui occupera le sol pendant au moins trois années, si le terrain lui convient.

Ceci dit, il restera 120 ares en deux parcelles qui seront soumises à un **assolement biennal**: 1° plantes sarclées; 2° céréales d'hiver et de printemps. A l'aide de cette succession de culture, les céréales ne reviendront dans le même champ que tous les deux ans et elles seront précédées par des plantes nettoyantes, exigeant des binages, et qui ont de plus la propriété de suivre sans aucun inconvénient une très forte fumure.

Il sera utile, si les dispositions du terrain

le permettent, d'assainir, par des rigoles ouvertes ou le drainage, les deux parcelles de pré qui sont humides et d'y répandre par hectare 500 kilogr. de scories.

Le fumier faisant défaut et les *terres à convertir en pré* n'étant pas très fertiles, on exécutera une bonne opération en répandant, avant le semis, de 400 à 500 kilogr. de scories par hectare et, après la germination des graines, 100 kilogr. de nitrate de soude et 400 kilogr. de kaïnite. — (G. H.)

— *M. O. A. (Gironde).* — Vous désirez savoir si une exploitation agricole, dans laquelle il est fait usage d'un pulsomètre marchant par la vapeur pour l'élévation de l'eau, rentre dans la catégorie des cas prévus par la loi du 9 avril 1898 concernant les **accidents du travail**.

L'affirmative est inconstable, puisqu'aux termes de l'article premier, la loi s'applique en cas d'accidents survenus par le fait du travail, ou à l'occasion du travail, dans toute exploitation où il est fait usage d'une machine mue par une force autre que celle de l'homme ou des animaux. En effet, dans ce cas, c'est l'agriculteur qui est propriétaire de la machine mue par la vapeur, c'est par ses préposés qu'elle est manœuvrée, il en est donc le véritable exploiteur dans l'intérêt de sa ferme. Il en serait autrement, bien entendu, s'il s'agissait d'un pulsomètre à vapeur qui serait la propriété d'un tiers exploité et dirigé par un tiers, lequel serait responsable non seulement vis-à-vis de ses ouvriers, mais encore vis-à-vis des hommes qui lui seraient prêtés pour le travail par le directeur de l'exploitation agricole. — (V. E.)

— N° 9151 (*Seine-et-Oise*). — Le **contact direct des sels potassiques avec les semences** ou les jeunes radicelles peut être dangereux, et fréquemment il occasionne des accidents de brûlure et des levées irrégulières.

Le chlorure de potassium et la kaïnite sont à ce point de vue plus redoutables que le sulfate de potasse, non seulement à cause surtout de leur causticité propre, mais aussi à cause des sels magnésiens qui accompagnent toujours les produits bruts.

Nous ne pouvons pas affirmer *a priori* que l'abaissement de rendement que vous avez observé soit attribuable uniquement à cette cause ; mais vous ferez bien, à l'avenir, d'espacer autant que possible le semis et l'épandage des engrais potassiques, afin de donner aux pluies le temps de diffuser ceux-ci dans le sol ; alors tout danger disparaît. En Allemagne, où l'emploi des sels potassiques est beaucoup plus répandu qu'en France, on n'hésite pas à les confier au sol avant l'hiver pour la fumure des plantes de printemps. — (A. C. G.)

— N° 9487 (*Haute-Garonne*). — Vous possédez deux **métairies** dans une contrée accidentée ; le sol est argilo-calcaire et repose à 0m.40 ou 0m.50 sur un sous-sol rocheux assez friable. Le maïs et les pommes de terre y viennent bien, mais le **blé** n'y produit que dix à quinze hectolitres par hectare, parce que la couche arable est très faiblement fumée et qu'elle n'a jamais reçu des engrais chimiques. Voulant obtenir des rendements de blé plus satisfaisants, vous désirez connaître les variétés que vous avez intérêt à expérimenter. Le blé cultivé dans votre contrée est la *blaïette*, variété bien connue dans le Languedoc. En ayant égard aux chaleurs intenses qui surviennent au commencement de juin, vous reconnaissez qu'il vous faudrait des variétés hâtives qui auraient, en outre, le mérite de bien résister à la verse. Nous ne croyons pas qu'on puisse vous proposer une variété plus méritante que le *blé de Riéti*, qui est vigoureux et productif, et dont le grain est très beau.

Cette *variété a été trouvée en Italie*, il y a quelques années, sur un plateau élevé de 400 mètres et entouré de hautes montagnes.

Ce blé est barbu et plus précoce que le *blé de Bordeaux*. Il ne verse pas. Vous pouvez aussi expérimenter le *blé Lamed* obtenu en croisant le *blé de Noé* et le *blé Prince-Albert*. Cette variété est précoce et très productive dans les terres bien préparées et de fertilité moyenne. Elle végète bien dans les contrées chaudes et sèches et verse rarement.

Vous activerez la végétation des variétés que vous cultiverez en appliquant par hectare, en automne, 300 à 400 kilogr. de superphosphate de chaux et 100 kilogr. de chlorure de potassium, et à la fin de l'hiver 100 kilogr. de nitrate de soude. — (G. H.)

— N° 8144 (*Marne*). — Si vous agissez isolément, vos efforts seront presque en pure perte, car les **mulots** sont nomades ; quand vous aurez détruit ceux de votre champ, il en viendra des champs voisins. Pour réussir, il faut une entente entre les cultivateurs de la commune. C'est ce qu'on a fait à diverses reprises dans votre département même, notamment, en 1881, à Vitry-lès Reims.

Le procédé employé était le blé arseniqué. La municipalité avait en dépôt l'acide arsénieux nécessaire. Le grain destiné à être empoisonné était préparé pour tous les cultivateurs de la commune, sous la surveillance du maire. On commençait par l'humecter légèrement, puis on le saupoudrait par 100 kilos de 5 kilogr. de sucre pulvérisée et 5 kilos de farine et de 15 kilogr. d'arsenic. On brassait le tout, on en formait un tas et lorsque la dessiccation était complète, on invitait le cultivateur à se présenter et on distribuait à chacun d'eux la quantité jugée nécessaire.

Les femmes et les enfants étaient chargés

de la répartition du grain empoisonné. La veille, les hommes avaient parcouru les champs, bouché tous les trous d'un coup de talon. Le lendemain, dans tous les trous nouvellement ouverts, et au moyen d'une petite cuiller ou d'une spatule en bois, on versait quatre ou cinq grains dans chaque trou de mulot nouvellement ouvert. La dépense n'a pas excédé 30 centimes par hectare.

Vous pouvez employer le procédé Daynsz, qui a été décrit dans le *Journal d'agriculture pratique* et que vous connaissez. Les tubes de virus se vendent à l'Institut Pasteur, rue Dutot, Paris. — (A. L.).

— N° 7437 (*Landes*). — La **conservation des piments** se fait d'ordinaire en bocaux: on les choisit petits, on en coupe l'extrémité, on les range dans les bocaux et on verse par-dessus de bon vinaigre blanc, en ayant soin de bien recouvrir toute la conserve; on bouche bien, on met en réserve et c'est tout. Quant à la conservation en fûts, peut-être y aurait-il lieu, pour assurer la conserve, de renouveler le vinaigre au bout d'un mois. Aucun auteur ne parle de ce mode de préparation en futailles. — (A. L.).

— N° 7218 (*Gers*). — Vous êtes sous le coup d'une **expropriation pour cause d'utilité publique** et il vous a été fait des propositions amiables pour la cession du terrain nécessaire aux emprises du chemin de fer. Vous avez répondu que vous désiriez vous rendre compte sur le terrain et que vous ne trouviez pas d'ailleurs l'indemnité suffisante.

Aujourd'hui il vous est signifié par huissier l'offre d'une indemnité d'un tiers environ plus faible que la première offre.

Vous demandez si ce procédé est bien légal.

Du moment où vous n'acceptiez pas l'offre faite à l'amiable, l'expropriant avait le droit de la retirer et nous ne nous étonnons pas de voir que l'offre faite par huissier est inférieure à celle faite à l'amiable, car il en est toujours ainsi. L'offre amiable est généralement la somme que l'expropriant croit réellement devoir; celle faite par huissier est moins élevée, parce qu'on prévoit que le jury, sans adopter le chiffre demandé par l'exproprié, accordera une somme supérieure à celle offerte par l'expropriant. — (V. E.)

— N° 9329 (*Vendée*). — Les épis de blé non barbus que vous nous avez adressés, il y a un mois, sont très beaux et presque carrés. Par leurs caractères, ils rappellent bien le *blé Bordier*, obtenu à l'aide d'un croisement opéré entre le *blé Prince-Albert* et le *blé bleu de Noë*. Toutefois, en les examinant très attentivement, on constate que leur grain pourrait être d'une plus belle grosseur et moins rouge. Peut-être ce fait tient-il à la température de l'année. Il ne faut pas oublier que les blés, suivant les terrains et les climats, sont exposés à perdre leurs caractères distinctifs pour en prendre d'autres que l'on est tenté d'attribuer à une variété nouvelle, alors que ces caractères ne sont que passagers. La beauté des épis que vous avez récoltés doit vous engager à cultiver ce blé en le comparant au blé Bordier. Peut-être constaterez-vous qu'il constitue une variété méritante voisine de ce blé et qu'il est aussi précoce que le blé de Bordeaux. — (G. H.)

Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique *ne donne que des renseignements* AGRICOLES ; *il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 10 AU 16 SEPTEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 10 sept.	760 0	11.0	20.2	15.6	— 0.6	3.20	Ouest.	
Lundi. 11 —	762.5	9.2	18.3	13.8	— 2.3	»	N.-Ouest.	
Mardi. 12 —	758.4	14.3	22.1	18.2	+ 2.2	»	Nord	
Mercr. 13 —	758.7	10.8	20.0	15.4	— 0.6	»	Nord	Brume matin et soir.
Jeudi . 14 —	757.4	9.8	21.0	15.4	— 0.6	»	Nord	Rosée et brouillard à 6 h. m.
Vendr. 15 —	757.4	9.8	21.0	15.4	— 0.6	»	Nord	
Sam.. 16 —	747.7	12.0	19.5	15.7	— 0.3	1.6	Ouest.	
Moyennes.....	757.4	10.9	20.3	15.6		4.8		
Ecarts sur la normale....	— 2.6	0.0	— 0.7		— 0.4	— 3.1		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Nous avons eu quelques pluies, elles ne sont pas suffisantes pour permettre aux labours d'être exécutés dans de bonnes conditions. La vigne en a largement profité. les betteraves et autres racines s'en sont bien trouvé, mais tous les travaux de préparation des terres sont en retard.

Blés et autres céréales. — Les offres en blés commencent à être assez nombreuses sur les marchés de l'intérieur et la meunerie, se basant sur la baisse de farines, accentue sa réserve dans les achats, de sorte que les cours restent faibles. Partout les offres de seigles sont réduites et les prix se maintiennent, les orges varient peu, les avoines sont assez faibles.

A Lyon, samedi dernier, on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50 ; de Bresse 17.50 à 19 fr. rendus à Lyon : blés du Forez 18 à 18.50 ; de Saône-et-Loire 17.75 à 18. fr.; de Bourgogne 17.75 à 18.25; du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19.25 à 19.50 ; blés roux d'Auvergne 18 à 18.50 ; godelle d'Auvergne 19 fr. les 100 kilogr. en gare des vendeurs ; blé tuzelle 20.25 ; saissette 20 fr.; buisson 19 fr.; aubaine 18.75 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. Les seigles sont fermement tenus : seigles de rayon 13 à 13.50 ; du Centre 13 à 13.25 ; du Forez 13.50 à 13.75. Affaires assez limitées sur les orges : orges du Puy vieilles 19.50 ; d° nouvelles 16 fr.; orges d'Issoire 18 fr.; du Centre 17 fr.; du Midi 16.50 à 17 fr. les 100 kilogr. La faiblesse s'accentue sur les avoines : grises du rayon 16.25 à 16.75 ; noires d° 17 fr.; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17 à 17.25.

Sur les places du Nord, on cote : 18 à 19 fr. à Amiens ; 17 à 18 fr. à Abbeville ; 17.50 à 18.50 à Beauvais ; 18 à 18.75 à Chauny ; 18 à 19 fr. à Compiègne, et à Château-Thierry ; 19 à 19.50 à Douai et à Fère-en-Tardenois ; 19 fr. à Laon ; 17 à 18 fr. à Montdidier ; 18.50 à 19 fr. à Marle ; 19 fr. à Noyon ; 18.35 à 18.50 à Poix ; 17.75 à 18.75 à Pont-Sainte-Maxence ; 18.75 à Soissons et à Ribemont ; 19 à 19.25 à Valenciennes, les 100 kilogr.

Au Havre, les blés étrangers sont trop chers et, par suite, délaissés. A Marseille, le stock aux docks était au 13 septembre, de 9,830 quintaux dont 5,270 blés durs. A Bordeaux, on paie les blés de pays de 18 à 18.25 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au grand marché de Paris de mercredi dernier, la culture qui a poursuivi activement ses battages, dans l'impossibilité où elle se trouvait de procéder aux labours par suite de la sécheresse, faisait par suite de nombreuses offres, aussi la tendance des cours des blés était faible, on a coté les blés blancs de 19 à 19.50 ; roux de belle qualité 18.75 à 19 fr. ; d° qualité moyenne 18.25 à 18.50 ; d° qualité ordinaire 17.75 à 18 fr. En blés vieux, on obtenait de 25 à 50 centimes en plus. Il ne se traite toujours aucune affaire en provenances étrangères, elles sont à prix trop élevés .

Pas de changement sur les seigles, il y a vendeurs à 14 fr. et acheteurs à 13.75.

Offres suivies des orges ; les provenances de l'Ouest étaient tenues de 16 à 17 fr. gare de départ et suivant lieux d'expédition. En Beauce, on tient de 16.25 à 16.50 ; dans l'Auvergne et la Champagne de 16.50 à 18.50. La Sarthe et la Mayenne vendent leurs orges rendues à Paris 17.50 et 17.75 ; le Gâtinais et la Beauce, 17 à 17.50.

Les escourgeons de Beauce sont demandés à 17 fr. et offerts à 17.25 en gare de départ.

Bien que les apports des avoines sur le marché soient modérés, les affaires sont réduites et les prix faibles. On cote : avoines nouvelles noires de choix 18 à 18.25 ; d° belle qualité 17.50 à 17.75 ; d° ordinaires 17 à 17.25 ; noires de Bretagne 16.75 à 17 fr. ; grises de Beauce 16.75 à 17 fr. ; grises de Bretagne 16.75 à 17 fr. ; rouges 16.50 à 16.75 ; blanches 16 à 16.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil se traitent à 28.50 les 100 kilogr. disponibles ; autres marques de choix 28.50 à 29.50 ; premières marques 28 à 28.50 ; bonnes marques 27.25 à 28 fr.; marques ordinaires 26 à 27.25.

Les douze-marques ont clôturé : courant 25.50 à 25.25 ; octobre 25.75 à 25.50 ; novembre-décembre 26.25 à 26 fr.; 4 de novembre 26.50 à 26.25 ; 4 premiers 26.75 à 26.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 14 septembre vente lente et difficile du gros bétail, tendance faible sur les veaux, prix soutenus des moutons, gain de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 14 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.982	1.951	372
Vaches	596	569	310
Taureaux	185	177	412
Veaux	1.681	1.313	80
Moutons	14.552	13 800	19
Porcs gras	4.955	4.955	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82	à 1.44	0.48	à 0.86
Vaches	0.82	1.42	0.48	0.80
Taureaux	0.79	1.08	0.42	0.64
Veaux	1.20	1.98	0.72	1.18
Moutons	1.22	1.96	0.00	0.98
Porcs	1.28	1.52	0.90	1.06

Au marché du lundi 18 septembre, un arrivage trop considérable de gros bétail a contre-balancé l'influence que pourrait avoir la température fraiche et même les cours ont fléchi de 10 à 15 fr. par tête. Les bons bœufs normands ne dépassaient pas 0.67 à 0.68 ; bœufs blancs 0.66 à 0.68 ; maraichins 0.55 à 0.65 ; manceaux anglaisés 0.57 à 0.65 ; bœufs de la Vienne et des Deux-Sèvres 0.63 à 0.66 ; choletais 0.53 à 0.63 ; nantais et vendéens 0.50 à 0.60 ; bretons 0.55 à 0.60.

Les vaches jeunes et de choix se payaient encore 0.70 et celles ayant un peu d'âge 0 63 ; les prix des taureaux variaient entre 0.40 et 0.55 le demi-kilo net.

Cours faibles des veaux ; très bons veaux de

'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0 98; veaux d'Ecommoy, de Mayet et du Lude 0.75 à 0.85; artésins 0.70 à 0.80; caennais 0.65 à 0.77; aveyronnais 0 60 à 0.70 le demi-kilo net.

Offres abondantes des moutons qui ont rétrogradé de 2 à 3 centimes par demi-kilo net: métis de Brie et de Beauce 0.90 à 0 95; nivernais anglaisés 0.95 à 0 96; petits moutons du Centre 0.93 à 0.95; bourguignons et champenois 0.88 à 0.90; dorachons et marchois 0.90 à 0.93 le demi-kilo net.

Trop d'apport pour les porcs et les détenteurs ont dû consentir une réduction de 4 à 5 fr. par kilos vifs: bons porcs de l'Ouest 48 à 50 fr.; bretons des Côtes du Nord 46 à 48 fr.; normands 47 à 49 fr.

Marché de la Villette du lundi 18 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	4 243	3.718	1.38	1.20	0 96
Vaches.....	1.197	1.088	1.34	1.18	0.94
Taureaux....	246	242	1.06	0.90	0.80
Veaux.....	1.584	1.122	1.88	1.60	1.28
Moutons.....	24.363	20.000	1.86	1.64	1.46
Porcs.....	3.956	3.956	1.38	1.46	1.34

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs.....	0.82	0.72	0.56	0.43 à 0.86
Vaches.....	0.80	0.70	0.56	0.48 0.85
Taureaux....	0.62	0.54	0.48	0.44 0.64
Veaux.....	1.12	0.94	0.76	0.70 1.18
Moutons.....	0.92	0.82	0.72	0.60 0.98
Porcs.....	0.98	0.06	0.94	0.86 1.00

Viandes abattues. — Criée du 18 septembre.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs.....	le kil.	1.20 à 2.20	0.80 à 1.80	0.40 à 0 90
Veaux.....	—	1.26 1.60	0.96 1.20	0 80 0.90
Moutons...	—	1.20 1 80	0.90 1.20	0.60 0.90
Porc entier	—	1.40 1.46	1.26 1.36	1.10 1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux...	35.75 à 36.50	Grosses vaches	43.75 44 00
Gros bœufs.	44.50 45.00	Petites —	45.00 44.50
Moy. bœufs.	42.75 43.00	Gros veaux....	60.50 70.00
Petits bœufs	43.25 43.25	Petits veaux..	77.00 76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	61.50	Suif d'os pur.....	55.50
— en branches ..	43.05	— d'os à la benzine	55.50
— à bouche	79.00	Saindoux français.	93.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	103.50
— de mouton...	78.50	Stéarine.....	97.55

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Caen. — Bœufs de 1.20 à 1.35; veaux 1.45 à 1.60; moutons de 1.60 à 1.80; porcs, de 1.15 à 1.25; vaches, 1.15 à 1.30. Le tout au kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.55 à 1.10 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 200 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1 fr. à 1.80; moutons, 0.60 à 1.40 le kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.64 à 0.68; prix moyen, 0.66; vaches 0.64 à 0.68, prix moyen, 0.66; veaux 0.90 à 0.95; prix moyen, 0.85; moutons 0.90 à 0.95; prix moyen 0.92 le kilogr. sur pied.

Narbonne. — Bœufs 1.45 à 1.50 le kilogr., poids mort; génisses 1.30 à 1.35; vaches 1.25 à 1.30; veaux 1.70 à 1.80; moutons 1.70 à 1.75; cochons 55 à 58 fr. les 100 kilogr., poids vif.

Nemours. — Veaux gras 1.90 à 2.20; porcs à 1.50; moutons à 1.80, le tout au kilogr. (prix moyen); petits porcs de 18 à 36 fr. par tête.

Reims. — Porcs, 1.07 à 1.10; veaux de 0 96 à 1.08; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.30 le kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.05 à 1.14; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.45 à 1.50, au poids mort (en cheville); veaux, 0.85 à 0.95 le kilogr. vif.

Voiron. — Bœufs à 60 fr.; vaches à 35 fr.; veaux à 88 fr.; moutons à 64 fr.; porcs à 106 fr. les 100 kilogr.

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 610 fr.; boulonnaise et saint-poloise 380 à 520 fr.; picarde 230 à 390 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 55 à 80 fr.; porcs de lait, de 30 à 40 fr.; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 30 à 40 fr.; moutons de 7 à 40 fr.; vaches, 175 à 275 fr.

Dijon. — Vaches de 1.04 à 1.22; moutons, de 1.34 à 1.62; veaux, de 0.98 à 1.10; porcs de 1.04 à 1 12; bœufs 1.10 à 1.28. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1 fr. le kilogr.; veaux gras de 1.70 à 2 fr. le kilogr.; veaux maigres de 25 à 45 fr.; porcs gras de 1.25 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 29 à 38 fr.; porcs de lait de 18 à 28 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.05 à 1.14; vaches grasses, à 1.25; moutons de pays, 1.30 à 1.40; d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette); veaux, 0.90 à 1.16; porcs, 0.98 à 1.08 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.20 à 1.25; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.70 à 1.80; veaux, 1.50 à 1.80. Le tout au kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 136; 2e, 130; 3e, 128 fr. Prix extrêmes, 118 à 140 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 106 fr.; 2e, 102 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes 90 à 108 fr. les 100 kilogr. Moutons, prix extrêmes, 135 à 180 fr. les 100 kilogr. Porcs de 90 à 108 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Bordeaux. — Bœufs 56 à 67 fr.; vaches 40 à 58 fr.; veaux, 65 à 77 fr.; moutons 70 à 88 fr.; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr.

Marché aux chevaux. — Bonne activité au boulevard de l'Hôpital, la mise en vente de chevaux de réforme y a contribué; l'apport consistait en 397 têtes. Les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait.....	500 à 1.200	250 à 700
Trait léger.....	450 à 1.200	200 à 550
Selle et cabriolet.....	750 à 1.150	450 à 750
Boucherie.....	125 à 250	40 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — La vendange se termine dans le Midi, le Roussillon et la Provence, elle bat son plein dans le Beaujolais, le Mâconnais et les côtes châlonnaises, elle est commencée dans le sud-ouest, elle va débuter en Bourgogne, dans la Touraine, le Cher et le Loir-et-Cher.

Dans le Midi les affaires n'ont pas l'entrain qu'elles devraient avoir, les cours s'établissent difficilement et les prix sont moins fermes qu'au début. Mais comme la futaille fera défaut, le commerce arrivera à point pour acheter les excédents à trait de cuve.

Les Petits-Bouschets qui se plaçaient au début à 18 et 19 fr. à Narbonne, n'ont plus d'acheteurs qu'à 16 fr. On a payé des alicantes 22 50. A Lézignan, le prix de 2 fr. le degré est abandonné. Dans le Gard, les vignerons, bien avisés, ont fait beaucoup d'expéditions de raisins à de bons prix.

A Saint-Laurent-d'Aigouze, on paie les aramons de 6°,5 à 7°,5 13 à 14.50 ; ceux de 7°,5 à 8° 14.50 à 15.50 ; aramons bourrus 8°,5 à 9°,5 17 à 19 fr. ; vins gris 16 à 17 fr. l'hectolitre.

En Bourgogne, à Meursault, les raisins ordinaires blancs ont acheteurs à 34 et 35 fr. les 100 kilogr ; gamays rouges de plaine 28 fr. ; d° de coteaux 32 fr. En Basse-Bourgogne, les vendanges ne commenceront que dans les derniers jours de septembre, on compte sur une bonne qualité et une quantité supérieure à celle de l'an dernier.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 39.50 l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. A Bordeaux, on paie de 45 à 48 fr. pour 3/6 nord extrafins. Les 3/6 bon goût 86 degrés valent 105 fr. l'hectolitre à Béziers et les 3/6 marc 95 fr.

Sucres. — Tendance faible des sucres. Les roux 88 degrés disponibles sont cotés de 31.50 à 32.50. On paie les raffinés en pains de 104.50 à 105 fr. et les cristallisés extra droits acquittés 101 à 101.50.

Huiles. — Tendance calme des huiles de colza à 52.75, celles de lin sont sans affaires de 48.50 et 49 fr. les 100 kilogr. Les premières valent de 49.50 à 50 fr. à Caen et 53 fr. à Rouen.

On cote à Arras : œillette surfine 108 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 67 fr. ; colza de pays 57.50 ; d° étranger 52.50 les 100 kilogr.

Houblons. — Les premiers houblons précoces de choix se sont payés cette semaine de 45 à 60 fr. à Alost, et les sortes moyennes et secondaires 40 fr. les 50 kilogr. Les houblons tardifs seront de toute première qualité.

Pommes à cidre. — La demande est assez active, mais les offres sont également plus suivies; les cours s'inscrivent sans changement. Les pommes normandes se traitent de 45 à 50 fr. les 1,000 kilogr. sur septembre-octobre et de 60 à 65 fr. sur novembre; les pommes bretonnes se cotent 45 fr. en disponible et sur septembre; 46 fr. sur octobre et 55 fr. les 1,000 kilogr. sur novembre. Dans la Sarthe, on cote les pommes à cidre à 48 fr. en disponible et sur septembre ; 54 fr. sur octobre et de 60 à 68 fr. sur novembre; les cours des poires sont tenus de 44 à 46 fr. les 1,000 kilogr. suivant provenances, livrable septembre et sur octobre.

A Rouen, on a payé de 4 fr. à 4.50 l'hectolitre, y compris les droits du Trésor et ceux de la ville de 1 fr. 35 par hectolitre. Au dernier marché d'Evreux, 100 hectolitres de pommes à cidre se sont vendus à 3.25 l'hectolitre. A Quimper, les pommes se vendent de 6 à 7 fr. les 100 kilogr. aux fabricants de la région.

Fourrages et pailles. — Les fourrages, quoique mieux demandés, surtout dans les belles sortes, ne se relèvent pas. La paille de seigle est très recherchée et fait même défaut sur la place de Paris; la paille d'avoine est abondamment offerte, mais elle n'a pas de qualité. On cote sur wagon en gare : foin 32 à 42 fr.; luzerne 31 à 41 fr.; paille de blé 18 à 22 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 16 à 18 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Produits forestiers. — A Clamecy, dit la *Revue des eaux et forêts*, les affaires en charpente ont repris aux mêmes prix ordinaires à 5 et 6 fr. le décistère selon qualité et éloignement. Le travail des bois d'industrie s'accentue de plus en plus sur le parterre des coupes. On se remet à faire du merrain et à l'amener sur le port où il en existe déjà de très beaux lots. La confection des étais et des coins s'avance rapidement. Il s'est fait plusieurs marchés sur lattes et échalas; les lattes se placent facilement avec 0 fr. 10 d'augmentation par botte. A la scierie, les envois de bois de parquet, de bois de wagons et autres se font toujours avec activité à destination de Paris.

On ne signale que très peu d'affaires en bois à brûler; le prix moyen atteint à peine 75 fr. le décastère en belle qualité, le commerce de Paris semble s'écarter de plus en plus de nos pays.

Les charbonnages se placent difficilement aux environs de 6 fr., la corde de 2 stères 33. Quant aux charbons de coupes, on fait très peu d'envois par bateaux.

Pour les écorces, on n'ose en parler, l'année dernière ayant apporté tant de déceptions.

A Villers-Cotterets, comme les années précédentes à pareille époque, les affaires en grumes et en bois de feu sont nulles. Les marchands sont occupés aux estimations des coupes, dont les ventes auront lieu à Soissons le 7 octobre prochain pour les coupes principales et à Villers-Cotterets le 12 pour les coupes par unités de produits.

Le carbonisation des bois à charbon continue avec activité, et cette marchandise est toujours d'un placement facile.

Beurres. — Vente très active et prix très fermes des beurres. On a cote : beurres en mottes, marchands de Bretagne 2.60 à 2.90 ; du Gâtinais 2.90 à 3.12 ; de Vire 2.80 à 3.10 ; laitiers de Normandie 2.80 à 3.36 ; de Bretagne 2.72 à 3.30 ; de Touraine 3 fr. à 3.38 ; laitiers du Nord et de l'Est 2 98 à 3.30 ; des Charentes et du Poitou 3 fr. à 3.68 ; laitiers de Belgique 2.80 à 3.50 le kilogr. Beurres en livres : fermiers extra 3.25 ; ordinaires 2.80 ; Touraine 2.64 à 3 fr.; Gâtinais 2.50 à 3.30 ; Bourgogne 2.40 à 3.40 ; Vendôme 2.20 à 2.70 le kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18 00	14 50	17.50	17.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.50	14.50	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	16.00	16 00
MANCHE. — Avranches	17 50	»	15.25	16.25
MAYENNE. — Laval...	17.75	»	16 60	16 25
MORBIHAN. — Lorient.	17.50	12.00	»	15.00
ORNE. — Sées	17.00	14 00	16.25	17.50
SARTHE. — Le Mans..	18.30	13 50	16.00	16.50
Prix moyens.....	17.72	13.30	16.00	16.25
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	0.22	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.07	0.32	»	0.09
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	19.00	13.50	»	17.00
Soissons.....	18.75	12.25	»	16.58
EURE. — Evreux	18.00	12.25	»	16.75
EURE-ET-L. Chateaudun	18.50	»	16.50	16 50
Chartres.....	18 00	13.00	16.75	15.75
NORD. — Armentières.	19 25	14.50	15 25	18.00
Douai	19.25	14.50	16.75	16 50
OISE. — Compiègne...	18.50	13.00	»	17.50
Beauvais.....	18.00	12.25	16.50	16.25
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14 50	»	16.00
SEINE. — Paris.....	18.75	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.50	12.50	»	16 50
S.-ET-OISE.— Versailles	19.25	13.50	17.50	18.50
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.50	17.25
SEINE-INF. — Rouen..	18.25	13.00	18.00	20.00
SOMME. — Amiens....	18.50	13.25	16.75	17.00
Prix moyens.....	18.73	13.28	16 77	17.10
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.09	0.25	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.08	»	»	0 32
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.00	12.75	16.75	17.00
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.50	12.00	15.50	15.25
MARNE. — Epernay...	18.75	12.25	16 50	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	»
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.75	13.50	18.25	16.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19 00	14.00	16.50	16.50
VOSGES. Neufchâteau.	19.00	13.25	16.25	17.00
Prix moyens.....	18.86	12.97	16.62	16.57
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.05	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.10	»	0.17	0.03
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.00	15.50	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.75	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	13.75	15.50	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	19.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.50	17.25	16.25
MAINE-ET-L. —Angers.	18.25	14.75	16.75	17.00
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	16.75	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.25	16.75	16.00
HTE-VIENNE.— Limoges	18.00	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	17 97	13.68	16.37	16.25
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.07	0.18	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.06	»	»	0.03
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	16.50	16.50
CHER. — Bourges.....	18.00	13.00	16.00	15.75
CREUSE. — Aubusson..	19.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	18.00	12.50	15.50	15.00
LOIRET. — Orléans ...	18 00	13.00	16.50	16.25
L.-ET-CHER. — Blois...	18.25	12.25	16.25	18.00
NIÈVRE — Nevers....	18.25	12.25	15.00	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.50	14.00	16.50	17.50
YONNE. — Brienon...	18.00	12.75	16.75	16.50
Prix moyens.....	18.42	13.03	16.11	16.44
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.03	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.10	»	0.03	0.14

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.25	14.25	»	16.75
CÔTE-D'OR — Dijon...	18.00	12 50	16.75	16.25
DOUBS. — Besançon...	18 50	»	17.50	15.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.25	16.50	16 00
JURA. — Dole	18.00	13.25	15.50	16.00
LOIRE. — St-Etienne..	18 50	13.25	15.50	17.25
RHÔNE. — Lyon	18 50	13.75	17.75	17.50
SAÔNE-ET-L. Châlons-s-S	18.25	13.50	16 75	17 25
HTE-SAÔNE — Vesoul.	19 00	12.50	15.25	16 50
SAVOIE. — Chambéry.	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 75	16.75	15 75	17.00
Prix moyens.....	18.40	13.42	16.27	16.57
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.07	0.07	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.02	»	»	0.09
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18 00	11.50	»	16.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.00	16.75
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18 25	14.75	16.50	17.50
LANDES — Dax.....	18 25	14 00	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.75	16 00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	16 00	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. - Tarbes	20.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18 78	14.44	15.45	17.14
Sur la semaine précédente . Hausse	0.06	»	0.05	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	0.14	»	0.04
8e Région. — SUD				
AUDE. — Castelnaudary	19.25	13.50	15 00	17 00
AVEYRON. Villefranche	17.50	»	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20 25	15 75	16.25	18.25
LOT. — Figeac.....	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	20 75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	19 75	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	18.75	14 00	15.50	17 00
Prix moyens.....	19.57	14.00	15.81	16 62
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	0.06	0.08
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.06	0.21	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20 50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	21 00	14.25	15 50	16 50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	20.00	14 50	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	19 50	13.50	13.50	16.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	16 00	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	15.50	17 25	16.50
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16 00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.20	14.50	15.37	16.87
Sur la semaine précédents . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédents . Baisse.	0.07	0.05	»	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.72	13.30	16.00	16.25
Nord.....	18.73	13.28	16.77	17.10
Nord-Est.....	18.86	12.96	16.62	16.54
Ouest.....	17.97	13.68	16.37	16.25
Centre	18.42	13.03	16 11	16.44
Est.....	18.40	13.72	16.27	16.57
Sud-Ouest.....	18.78	14.44	15.45	17.14
Sud	19.57	14.00	15.81	16 62
Sud-Est	20.20	14.50	15.37	16 87
Prix moyens.....	18.74	13.66	16.08	16.65
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	0.06	0.03
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.05	0.03	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	20.75	20.50	»	13.75	14.75
Constantine	20 00	20 25	»	12.00	»
Tunis	»	21.75	»	13.50	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.12	17.56	»	16.10
ALS.-LORR. Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.25	19.75	18.75
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.50
ANGLETERRE. Liverpool	15.15	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.21	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain	15.50	14.25	17.25	15.75
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liége	15.50	14 25	14.75	16.25
Anvers	15.75	14.25	13.75	16.00
HONGRIE. — Budapest	17.95	»	»	»
HOLLANDE Groningue	15.65	»	»	11.60
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.00	»	15.50	22.00
SUISSE. — Genève	18.25	»	»	16 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.22	»	»	»
Chicago	13.45	10.85	»	7.34

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	28.50 à 28.50	» »
Leroy (Clichy)	28.50 à 28.50	41.74 à 45.31
Marques de choix	28.00 à 28.50	43.96 à 44.74
Bonnes 1res marques	27.25 à 28.00	42.70 à 43.96
Marques ordinaires	26.00 à 27.2	40.82 à 42.78
Farine de seigle (toile perdue)	19 à 21.50	» »

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.00 à 19.50		Bergues	19.00 à 19.25	
— roux	18.00	19 00	Australie n° 1	17.00	17.00
— Montereau	18.75	19.25	Californie	16.70	16.05

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité. 13.75 à 14 00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.00 à 17.50		Supérieures	17.50 à 18.00	
— Champag.	17.25	17.75	de l'Ouest	16.50	17.00
Beauce	16.75	17.50	Auvergne	17.50	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité. 17.00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.25 à 18.50		Av. blanches	16.25 à 16.00	
— de Beauce	16.75	17.00	de Liban	12.50	13.00
— de Bretagne	16.50	16.50	de Suède	15.00	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.75		Recoupettes	12.00 à 12.00	
Son gr at moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.25	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	12.00	12.00	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 20 septembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	25 50 à	26.25
Blé	les 100 k.	17.75	19.25
Escourgeon	—	17.00	17.75
Seigle	—	14.00	14.00
Orge	—	16.00	18.50
Avoine	—	16.00	18.25
Issues	—	12.00	13.75

Bourse du Mercredi 20 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	30.00	30.7
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	29.25	29.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.75	53.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	50.25	50.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	39 75	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.70 à	5 80	Bourgogne	2.20 à	3.00
Gournay	2.50	4.00	Gâtinais	2.70	3.08
M. d'Isigny	2 20	3.50	Vendôme	2.50	2.50
du Gâtinais	2.50	2.80	Beaugency	2.54	3.08
de Bretagne	2.50	3.14	Ferme	2 90	3.70
Laitiers Jura	2.10	3 72	Tours	2.90	3.20
de Charente	2.80	3.60	Le Mans	2 40	2.40
des Alpes	2.10	2.50	Touraine	2.70	2 90

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60 à	114	Bourgogne	84 à	90
Picardie	68	128	Champagne	60	108
Brie	90	95	Nivernais	83	88
Touraine	61	115	Mayenne	68	96
Beauce	80	112	Bretagne	60	90
Sarthe	70	98	Vendée	76	80
Allier	78	88	Auvergne	76	82
Châtellerault	80	88	Midi	76	80

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	55.00 à	73.00
— — grands moules	35.00	50.00
— — moyens moules	28.00	43.00
— — petits moules	20.00	30.00
— — laitiers	14.00	26.00
	Le cent.	
Coulommiers	35.00 à	52.00
Camembert en boîte	30.00	67.00
— 1re qualité	20.00	45.00
Mont-d'Or	12.00	22.00
Gournay	18.00	26.00
Livarot	90.00	118.00
Neufchâtel	7.00	17.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	80.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	200.00	230.00
— autres	100.00	120.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50 à	4.00	Poulets Bresse	1.90 à	5.00
Canards ferme	1.75	2.25	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	2.50	4.50	— Houdan	4.00	7.50
Dindes	3.00	9.00	Lièvres	3.00	8.50
Oies	3.00	5.00	Faisans	4.00	7.00
Pigeons	0.50	1.55	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.25	3.50	Perdrix	1.00	2.00
Lapins de gar.	1.00	2.25	Perdreaux	0.75	3.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75 à 13.75	Douai.....	13.75 à 14.50
Havre.....	9.25 10.50	Avignon....	16.00 16.00
Dijon.... ..	15.00 16.00	Le Mans....	16.00 17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 17.00	Avranches..	15.00 à 15.50
Le Mans...	15.50 16.00	Nantes.....	14.25 14.25
Rennes.....	14.75 15.25	Vernon.....	15.00 15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	25.00 à 48.00	30.00 à 50.00	32.00 à 50.00
Bordeaux...	23.00 45.00	30.00 32.00	50.00 65.00
Marseille...	16.00 24.00	24.00 24.00	25.00 30.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	11.00 à 13.00	Rouges.....	6.00 à 7.00
Rondes hâtives	9.00 11.00	Early rose.....	7 à 9.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.00 à 5.00	Orléans.....	6.00 à 7.00
Dijon.....	7.50 à 8.50	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet	105 à 110	Minette.....	25 à 33.00
— incarnat...	65 85	Sainfoin à 3 o..	23 25.00
Luzerne de Prov.	115 120	Sainfoin à 1 o..	22 23.00
Luzerne.....	95 120	Pois jarras..	20 80 20.00
Ray-grass.....	28 38	Vesces d'hiver	25 00 30.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	48 à 56	44 à 48	40 à 44
Luzerne nouvelle.....	48 54	44 48	40 44
Paille de blé.....	23 26	20 23	17 20
Paille de seigle.....	32 36	28 32	24 28
Paille d'avoine	22 24	19 22	17 19

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Lavaur.....	2.75	7.50	Montélimar..	3.00	6.00
Melun.....	4.00	6.25	Pau.....	2.00	6.00
Nevers.....	3.00	7.00	Sens.....	2.50	5.00
Nantes.....	2.75	4.50	Troyes.....	3.00	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.00	à 14.50	13.25	à 13.50	9.00	10.00
Œillette.. .	11.00	13.50	»	»	»	»
Lin	18.25	18.85	17.75	18.00	16.25	16.50
Arachide...	17.00	17.50	17.25	17.50	11.00	15.00
Sésame bl..	14.25	15.50	»	»	13.50	14.75
Coton.....	12.50	12.50	11.50	12.50	14.50	14.75
Coprah.....	15.75	18.50	17.25	17.25	13.50	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00	à 18.00	20.00	à 22.00	25.00	à 25.00
Lille...	24.00	25.25	24.75	27.75	23.00	25.00
Douai..	18.00	18.00	18.00	18.50	24.00	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	123 à 126.00	Wurtemberg.	120 à 130.00
Bourgogne.	125 130.00	Spalt.....	135 155.00
Poperinghe.	40 45.00	Alsace	105 120.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.75	32.75
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40	21.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	11.00	14.50
Niger 4 50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	42.50 à 42.50
90° disponib.	39.75 à 40.25	Bordeaux...	43.00 50.00
4-premiers..	49.00 49.50	Béziers.....	105.00 105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	31.50 à	32.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	29.25	29.50
Raffinés.....	104.50	105.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29 00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	31 00	31.50
— Epinal	32.00	32.00
— Paris	32.00	32.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.00	53.50	48.00 à	48.50	» à	»
Rouen	52 25	52 25	51.75	51.00	»	»
Caen	49.50	50.00	»	»	»	»
Lille	50.00	51.00	47.50	48 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23.00
— Alicants-Bouschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Bordorie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4.75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.09
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 13 au 19 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 20 sept.
Rente française 3 %	100 50	100.20	100.70
— 3 % amort.	100.32	100.00	100.50
— 3 1/2 %	102.80	102.35	102.85
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	495.00	494 00	495.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	544.50	542 00	542.00
1869, 3 % remb. 400 —	425.00	422.00	421.00
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	406.00	407.25
— 1/4 d ob. r. 100 —	107.25	106.25	106 25
1875, 4 % remb. 500 —	560 00	558.00	562.50
1876, 4 % remb. 500 —	560.00	557.00	560.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	382 50	380.50	382.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	97.00	97.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	387.50	387.00	389 00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	99.00	97 00	98 50
1898, 2 % remb. 500 —	430 00	428 00	436 00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	108.50	108.00	108.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	406.00	403.50	406.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	129.00	128 00	129.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.50	100.75	101 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	107.85	103.30	103.10
Emprunt Italien 5 %	92.95	92.70	93.15
— Russe consol. 4 %	103.75	103.25	103 40
— Portugais 3 %	24.10	23 70	23.95
— Espagnol Ext. 4 %	61.32	60 90	61 87
— Hongrois 4 %	100.60	100.10	100.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4010.00	4000.00	4000.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	715.00	705.00	710.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	602.00	600.00	601 00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	977.00	974.00	980.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598 00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1030 00	1020.00	1030.00
Midi, — —	1340.00	1325.00	1346.00
Nord, — —	2110.00	2100.00	2108.00
Orléans, — —	1825.00	1790.00	1820.00
Ouest, — —	1149.50	1138 00	1143.00
P.-L.-M. — —	1900.00	1898 00	1890 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1130.00	1117.00	1125 00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1780 00	1780.00	1792 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	590.00	582 00	583 00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3615.00	3590.00	3600.00
Transatlantique, 500 fr. t. p	328.00	325.00	328.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	590.50	580 50	585.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 13 au 19 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 20 sept.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	501.50	499.50	499.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	450.00	447.50	449 75
— 1885 2.80 % 500 r. 500	478.00	477 00	477.00
— 1885 2.80 % r. 500.	479.00	476.00	476.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	479.00	478.00	480.00
— 1880 3 % r. 500 f.	493.00	490.50	489.00
— 1891 3 % r. 400 f.	395.00	395.00	394.00
— 1892 3 % r. 500	484.00	484.00	484.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.00	485 00
Bons à lots 1887	48.50	47.00	48.25
— algériens à lots 1888	47.00	45.75	47.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662.00	659.00	659.00
— 3 % remb. 500 fr.	460.75	460.00	461 00
— 3 % nouv. —	456 00	455.50	457.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	459.00	457.00	458.50
— 3 % nouv. —	466.00	465.00	466.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	468 00	465.75	465.50
— 3 % nouv. —	472.00	472.00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	463.00	460.50	462.75
— 3 % nouv. —	469.00	466.00	467.25
Ouest 3 % remb. 500 fr.	459.50	458.00	459.25
— 3 % nouv. —	465.75	465.00	464.50
P.-L.-M. — ins. 3 % r. 500 f.	461.00	460.50	460.00
— 3 % nouv. —	465.00	464.00	464.75
Ardennes 3 % r. 500	459.00	457.50	458 50
Bone-Guelma — —	446.00	445 25	446 00
Est-Algérien — —	444 00	442.00	442 00
Ouest-Algérien — —	441.00	441.00	441.00
Cie peris. du gaz 4 % remb. 500	502.75	502.25	501.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.00	504.50	505 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	480.00	478.00	480.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620 00	618 00	620.00
Transatlantique 3 % r. 500.	355.00	355 00	355.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	503 00	502 00	502.00
Panama, oblig. à lots, t. p..	112.50	110.50	110.75
— Bons à lots 1889 ..	105.25	105.00	105.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La fièvre aphteuse; nouvelle circulaire du ministre de l'agriculture; cas de maladie constatés au marché de la Villette; situation sanitaire pendant le mois de juillet; conclusions adoptées par le congrès de Baden-Baden; brochure publiée par M. Fabius de Champville. — Territoire phylloxéré. — M. Séguin nommé directeur de l'école d'agriculture de Rennes. — Congrès international de viticulture en 1900; programme du congrès. — Le phylloxéra en Espagne. — Pour empêcher l'asphyxie dans les cuves vinaires; lettre de M. le Dr Menudier. — Les fumures vertes; brochure de M. le vicomte d'Avène. — Concours spécial de la race bovine garonnaise à Marmande; allocution de M. Botet de Lacaze. — Concours départemental agricole de Langon (Ille-et-Vilaine); discours de M. Paul Carrou. — Nécrologie : M. Joseph Daurel.

La fièvre aphteuse.

Le ministre de l'agriculture vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante relative aux mesures qui doivent être appliquées avec la plus grande rigueur pour enrayer les progrès de la fièvre aphteuse :

Monsieur le préfet,

A l'occasion de la fièvre aphteuse qui sévit actuellement dans notre pays, j'ai déjà appelé votre attention sur la nécessité d'appliquer rigoureusement les prescriptions de notre législation sanitaire, en ce qui concerne cette affection contagieuse qui a pris cette année un caractère de gravité exceptionnelle. Je signalais notamment la nécessité d'assurer, dans les exploitations ou les étables déclarées infectées, la séquestration des animaux, afin qu'ils ne puissent avoir de contact avec les animaux encore sains et propager ainsi la maladie.

Or, cette prescription ne paraît pas avoir été partout suivie, car je suis informé que la présence d'animaux atteints de fièvre aphteuse a été constatée sur un grand nombre de marchés.

Je vous rappelle qu'aux termes de l'article 30 du décret du 22 juin 1882, rendu pour l'exécution de la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux, l'arrêté de déclaration d'infection, que vous devrez prendre en cas de fièvre aphteuse, entraîne l'application d'un certain nombre de mesures, entre autres le dénombrement et la marque des animaux qui se trouvent dans les exploitations ou étables déclarées infectées.

Je n'insisterai pas sur l'importance de ces mesures que, dans les circonstances actuelles, il devient indispensable d'appliquer avec la plus grande rigueur. Le dénombrement permet de s'assurer à tout instant que les animaux qui se trouvaient dans les étables, locaux, enclos, herbages ou pâtures au moment de la déclaration d'infection n'en sont pas sortis pour être envoyés sur les marchés, comme le fait a été constaté; la marque donne toute garantie contre la substitution d'animaux.

Vous voudrez bien donner des instructions dans ce sens aux agents du service vétérinaire de votre département, en les invitant à toujours joindre au rapport qu'ils doivent vous adresser sur les cas de fièvre aphteuse qu'ils sont appelés à constater, l'état signalétique des animaux malades et contaminés animaux qu'ils devront marquer soit aux ciseaux, soit en apposant une marque quelconque, mais qui devra rester apparente pendant un certain temps. Il serait en outre nécessaire de faire vérifier de temps en temps ces effectifs par le garde champêtre ou par la gendarmerie, afin d'avoir la certitude qu'en dehors des bêtes livrées à la boucherie sur laissez-passer du maire et dans les conditions prescrites, il n'a été sorti aucun autre animal.

Dans le cas où des infractions de cette nature seraient constatées, vous devrez demander contre les délinquants l'application des pénalités édictées par les articles 30 et suivants de la loi du 21 juillet 1881 et assurer ainsi, par l'exemple d'une répression sévère, la stricte observation des prescriptions de notre législation sanitaire.

Recevez, etc.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

Du 4 au 10 septembre, 25 cas de fièvre aphteuse ont encore été constatés sur des bœufs envoyés au marché de la Villette.

Pendant le mois de juillet, la fièvre aphteuse a été signalée dans 49 départements et a envahi 4,168 étables réparties comme il suit par départements :

Région du Nord. — Nord, 447 étables; Pas-de-Calais, 178; Somme, 301; Seine-Inférieure, 397; Oise, 161; Aisne, 116; Eure, 261; Eure-et-Loir, 17; Seine-et-Oise, 23; Seine, 7; Seine-et-Marne, 25.

Région du Nord-Ouest. — Manche, 433; Calvades, 478; Orne, 12; Sarthe, 34.

Région du Nord-Est. — Ardennes, 7; Marne, 14; Meuse, 18; Meurthe-et-Moselle, 38; Aube, 10; Haute-Marne, 33; Vosges, 94.

Région de l'Ouest. — Indre-et-Loire, 3; Deux-Sèvres, 34.

Région du Centre. — Loiret, 10; Yonne, 2; Cher, 67; Allier, 96; Nièvre, 35 communes.

Région de l'Est. — Côte-d'Or, 10; Haute-Saône, 54; Haut-Rhin, 14; Doubs, 128; Saône-et-Loire, 218; Jura, 151; Loire, 192; Rhône, 74; Haute-Savoie, 30; Savoie, 2; Isère, 29 communes.

Région du Sud-Ouest. — Gironde, 4; Dordogne, 6; Landes, 1.

Région du Sud. — Ardèche, 1; Drôme, 1; Hautes-Alpes, 15; Basses-Alpes, 1; Bouches-du-Rhône, 2; Alpes-Maritimes, 3.

Le congrès international de médecine vétérinaire tenu à Baden-Baden, du 7 au 12 août 1899, a adopté les conclusions suivantes en ce qui concerne les mesures à prendre contre la fièvre aphteuse :

Pour lutter efficacement contre la fièvre aphteuse, il importe :

1° D'activer par tous les moyens l'étude scientifique de la maladie;

2° D'exclure du trafic libre les territoires infectés par l'épizootie;

3° De faire surveiller sévèrement par le vétérinaire la circulation des animaux de commerce, en obligeant les marchands à les mettre en observation sanitaire avant leur mise en vente;

4° De stériliser par la chaleur le petit-lait et les autres résidus des laiteries coopératives avant de les laisser entrer dans la circulation;

5° D'autoriser les agents de l'administration à prescrire, dans les cas où la mesure serait justifiée, l'abatage des animaux atteints et sous réserve d'une indemnisation des propriétaires;

6° D'organiser uniformément dans toute l'étendue du territoire de chaque Etat la réglementation, la direction et l'exécution des mesures de police sanitaire, surtout en ce qui concerne le séquestre et la désinfection des vêtements du personnel de garde.

Le gouvernement français était représenté à ce congrès par MM. Chauveau, Arloing, Nocard, Lesbre, Leclainche, Barrier, du corps enseignant des écoles; par MM. Constant et Teyssandier, inspecteurs du service sanitaire, délégués du ministère de l'agriculture, et par M. le vétérinaire principal Aureggio, délégué du ministère de la guerre.

A propos de la fièvre aphteuse, signalons une brochure de 30 pages que vient de publier M. G. Fabius de Champville, et qui a pour titre : *Comment on défend son bétail ; moyens de prévenir et de combattre la cocotte* (1). L'auteur indique dans cet opuscule les caractères distinctifs de la fièvre aphteuse, les moyens curatifs généralement employés et il rappelle les lois et règlements applicables à cette maladie.

(1) Prix 1 fr.

Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 20 septembre 1899, le territoire du canton de Poissons, arrondissement de Wassy (Haute-Marne), est déclaré phylloxéré.

Ecole d'agriculture de Rennes.

La direction de l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes était vacante par suite de la mort de M. Jules Godefroy.

Ce poste vient d'être confié à M. L. Seguin, professeur de chimie et technologie, dont nous avons publié récemment les intéressantes observations sur le baratteur Wahlin.

Congrès international de viticulture.

Le congrès international de viticulture aura lieu en 1900, du 13 au 17 juin. La commission d'organisation, présidée par M. E. Tisserand, fait appel aux viticulteurs de tous les pays; elle leur demande de lui apporter leur concours pour accroître l'importance et l'éclat de cette grande réunion destinée à resserrer les liens qui les unissent.

Seront membres du congrès les personnes qui auront adressé leur adhésion à M. Prosper Gervais, secrétaire général de la commission d'organisation, 20, rue Cambon, à Paris, avant l'ouverture de la session, ou qui se seront fait inscrire pendant la durée de celle-ci et auront acquitté le montant de la cotisation fixée à 10 fr.

Voici le programme du congrès.

La reconstitution du vignoble : Porte-greffe. — Adaptation. — Affinité. — Producteurs directs. — Rapporteur : M. Prosper Gervais.

Maladies de la vigne : Cryptogames. — Insectes. — Rapporteur : M. Pierre Viala.

Maladies des vins. — Progrès de la vinification. — Rapporteur : M. Gayon.

Le vin et l'hygiène. — Rapporteur : M. le docteur Charrin.

Etablissement d'une ampélographie universelle. — Rapporteur : M. Couanon.

Les viticulteurs de tous les pays sont invités à transmettre à M. Prosper Gervais, secrétaire général (20, rue Cambon), avant le 1er avril 1900, les observations et les travaux sur les questions inscrites

à ce programme, ainsi que les documents qui s'y rapportent.

Le congrès sera suivi d'excursions dans les principaux vignobles des différentes régions de la France.

Le phylloxera en Espagne.

La *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture donne les renseignements qui suivent sur les dégâts causés en Espagne par le phylloxera :

Le phylloxera a déjà envahi 170,985 hectares dont seulement 50,581 hectares ont été replantés avec des cépages américains.

Dans la région andalouse seule, le phylloxera a envahi 13,750 hectares de vignobles répartis comme suit :

Superficie des vignobles.	Provinces.	Nombre d'hectares atteints.
—	—	—
19,645 hect.	Cadix.	2,455
5,505	Cordoue.	1,290
5.444	Grenade.	2,913
8,038	Jaen.	2,653
11,414	Almèria.	3,497
10,971	Séville.	944
61,017		13,752

La province de Malaga compte 10,993 hectares de vignobles plantés de cépages américains ; celle de Séville n'en a que 8.

Jusqu'à ce jour, la région communément dénommée « Reino de Valencia » avait échappé au fléau et les seules maladies de vignes qu'on y avait remarqué étaient le mildew, le black-rot et l'oïdium; malheureusement l'invasion phylloxérique paraît devoir s'étendre davantage sur le vignoble de la péninsule, avec une tendance à gagner les provinces du nord : Murcie vient d'être phylloxérée sur une surface de 700 hectares.

Tout récemment il a été découvert à Dolorès, village important de la province d'Alicante, des taches phylloxériques dans un rayon assez étendu ; des constatations de même nature ont été également faites à Tortose et dans ses environs. La province de Valence, indemne jusqu'ici, se trouve menacée par deux points différents.

Pour empêcher les asphyxies dans les cuves vinaires.

M. le Dr Menudier nous adresse la communication suivante :

Monsieur le rédacteur en chef,

Les journaux signalant encore, cette année, des cas d'asphyxie par suite de descente dans une cuve contenant du marc de raisins, j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien publier le moyen suivant que j'ai imaginé, il y a bien des années, et qui m'a toujours réussi.

Ce matin (26 septembre) ayant besoin de vider de son marc un foudre de 110 hectol. j'y fis descendre une bougie qui s'éteignit de suite. Je fis aussitôt tirer deux coups de fusil à poudre et quinze minutes après la bougie résistait et le marc put être enlevé sans aucun danger.

Veuillez agréer, etc.

Dr A. Menudier,

Président du syndicat général des comices et syndicats agricoles du département de la Charente-Inférieure.

Les fumures vertes.

M. le vicomte d'Avène est depuis longtemps un zélé propagateur des engrais verts. Dans un rapport présenté en 1886 à la Société des agriculteurs de France (1), il a soutenu cette thèse que l'on pouvait, même sans bétail, grâce aux engrais verts, obtenir des récoltes rémunératrices de céréales.

Fort de l'expérience acquise depuis seize ans dans la pratique de la sidération, il revient aujourd'hui sur ce sujet dans une petite brochure que nous croyons devoir signaler (2). D'après M. d'Avène, aucun engrais ne fume la terre plus économiquement et ne donne des récoltes plus abondantes que les fumures vertes, qui peuvent rendre de très réels services dans toutes les exploitations, mais qui sont particulièrement recommandables sur les plateaux où, faute de prairies naturelles, l'entretien du bétail est onéreux. La sidération, dit-il, est surtout une source de fortune pour les terres de médiocre qualité.

M. le vicomte d'Avène ne proscrit par le bétail et les fumiers de ferme, bien s'en faut, mais il prétend que le bétail n'est pas nécessaire pour faire de l'agriculture lucrative.

Concours spécial de la race garonnaise.

Le concours spécial de la race bovine garonnaise vient d'avoir lieu à Marmande. Il comprenait d'excellents spécimens des variétés dites de la plaine et du coteau. Voici ce qu'en a dit M. Botet de Lacaze, conseiller général du canton de Bouglon, dans une allocution prononcée à la distribution des récompenses :

Votre concours a été un beau spectacle. Quant à vos détracteurs, vous leur avez fait aujourd'hui la plus belle réponse.

Hier, j'avais l'honneur d'accompagner

(1) Voir *Journal d'Agriculture*, t. II, de 1886 page 62.

(2) Brochure de 16 pages. Prix : 0 fr. 75.

M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture à travers cette exposition. Il me disait : « Ce n'est pas un concours, c'est « la révélation de la race garonnaise. »

Il faut serrer les coudes. Il faut viser plus haut. Il faut se donner rendez-vous à Paris aux grandes assises de 1900. Je remercie nos voisins de la Gironde d'être venus ici aujourd'hui. Et puisque avec eux nos intérêts sont communs, unissons-nous dans le but d'une manifestation solennelle à l'Exposition universelle. Allez l'année prochaine à Paris avec des animaux de choix ; le Conseil général vous y aidera.

C'est par la sélection que les éleveurs du pays ont amélioré la race garonnaise et, pour compléter leur œuvre, ils ont fondé un herd-book. A la suite du concours de Marmande, 7 taureaux et 9 vaches y ont été inscrits.

Concours départemental agricole de Langon.

Le concours départemental agricole d'Ille-et-Vilaine a eu lieu le 12 septembre, à Langon, sous la présidence de M. Paul Carron, ancien député, président de la Société d'agriculture.

L'exposition des chevaux était bonne, spécialement dans la catégorie des poulains de demi-sang et de trait léger. Les bovins étaient représentés par de bons types des races durham pure et croisée, bretonne et jersyaise. Dans la section des produits, les échantillons de beurre étaient nombreux et le jury en a récompensé dix.

Dans le discours prononcé à la distribution des récompenses, M. Paul Carron a remercié M. le colonel du Halgouët, du grand service qu'il a rendu en faisant publier à ses frais une carte agricole du canton de Redon. Cette carte, dressée à la suite d'un grand nombre d'analyses de terres, permettra aux cultivateurs de connaître la composition chimique de leur sol, et ils pourront employer les engrais en connaissance de cause.

L'honorable président a appelé en ces termes l'attention de ses auditeurs sur les assurances mutuelles du bétail :

Ces Sociétés n'ont aucun frais d'administration et limitent leurs dépenses aux remboursements des sinistres lorsqu'ils se produisent. Aucune cotisation n'est perçue ; les sociétaires ne versent qu'après sinistre, mettant leurs risques en commun. Ils se réunissent deux fois par an. Le président-directeur additionne les pertes subies et en répartit le total entre tous les adhérents proportionnellement à la valeur des animaux assurés. Il n'est pas d'encouragement plus précieux, plus efficace, plus large que celui qui est donné par les Sociétés mutuelles dans nos campagnes. Cet encouragement permanent, général, arrivant à l'heure décisive, est d'une bien autre portée que celui des secours ou des primes.

Le mieux pour l'organisation de ces Sociétés me paraît être de limiter l'assurance de l'espèce bovine à la commune pour étendre, au contraire, sur tout le canton l'assurance des chevaux.

La Société d'agriculture a distribué un grand nombre de récompenses pour l'enseignement agricole. Les prix de bonne culture ont été attribués : pour les exploitations de moins de 10 hectares, à Mlle Guenevaux ; pour les exploitateurs de 10 à 20 hectares, à MM. Pinart et Maillette ; pour les exploitations de plus 20 hectares, à M. Bauvais. La médaille de vermeil de la Société des agriculteurs de France a été décernée à M. Barbotin, ancien député, pour services rendus à l'agriculture par ses défrichements, ses boisements et la mise en valeur de landes transformées en terres productives qui nourrissent maintenant un nombreux bétail.

Nécrologie.

C'est avec le plus vif regret que nous annonçons la mort subite de M. Marie-Pierre-Joseph Daurel, président de la Société d'horticulture et de la Société de pisciculture de la Gironde. Il avait cinquante et un ans.

M. Daurel a publié des études fort estimées sur l'horticulture et la viticulture, qui lui ont valu de nombreuses récompenses ou distinctions honorifiques, notamment une médaille d'or de la Société d'horticulture, en 1884, pour son *Manuel pratique des jardins et des champs*, écrit en collaboration avec son beau-père, M. Catros-Gérand ; le prix agronomique de la Société des agriculteurs de France, en 1887, pour son livre sur les *Vignes américaines* ; une grande médaille d'argent (1er prix) de la même Société pour un travail mis au concours sur les *Plantes maraîchères*.

La viticulture girondine perd en M. Daurel un des ses meilleurs praticiens, un vulgarisateur qui a largement contribué au progrès agricole dans la région du sud-ouest.

A. DE CÉRIS.

EXPLOITATION DE LA FERME DU SCHNIFTENBERG

RÉSULTATS DES CULTURES DE 1884 A 1893

Ayant constaté les excellents résultats des scories Thomas-Gilchrist, le fermier du Schniftenberg résolut dès 1888, comme je l'ai dit dernièrement (1), de les appliquer à doses élevées à toutes ses récoltes. — Les trèflières reçurent 1,200 kilogr. à l'hectare; l'esparcette et la luzerne 1,600 kilogr. Sur certaines parcelles, pour la culture des légumineuses vivaces, on enfouissait à l'automne 1,000 kilogr. de scories, aussi profondément que possible, et la couche superficielle en recevait encore, en hiver ou au printemps, une quantité égale (1,000 kilogr.). Les récoltes s'élevèrent rapidement sous l'influence de cette forte fumure phosphatée et calcaire à laquelle venait s'ajouter la potasse, et bientôt on constata qu'une fumure aussi intense n'était plus nécessaire.

A partir de 1888, époque à laquelle on apportait encore au sol 1,600 kilogr. de scories et 800 kilogr. de kaïnite, on put, sans amener de réduction dans les récoltes, abaisser à 1,000 kilogr. (scories) et 600 kilogr. (kaïnite) les doses d'engrais minéraux. Depuis 1888 jusqu'en 1894, date de la visite du Dr Giesberg au Schniftenberg, on a maintenu cette dernière fumure. Dans la période s'étendant jusqu'en 1894, M. Schickert avait donné en moyenne, par hectare 8,000 à 8,400 kilogr. de scories, 4,000 à 4,400 kilogr. de kaïnite ou une quantité correspondante de chlorure de potassium, notamment aux pommes de terre auxquelles on ne donnait la potasse que sous cette dernière forme.

Le tableau suivant résume les rendements en quintaux métriques à l'hectare obtenus de 1884 à 1893.

	1884 —	1885 —	1886 —	1887 —	1888 —	1889 —	1890 —	1891 —	1892 —
Seigle.....	15.50	23.60	26.20	28.10	26.30	29.90	34.10	23.30	39.10
Froment.....	7.00	14.80	18.00	22.30	20.60	»	»	»	30.60
Orge.....	24.00	26.20	29.80	32.90	31.40	36.20	40.90	42.30	37.70
Avoine.....	14.00	22.30	30.00	33.80	29.90	40.70	43.60	41.80	37.70

La diminution de rendements de 1888 est due à la grande sécheresse de cette année qui faillit compromettre toute la récolte ; la diminution dans la production des seigles en 1891 résulte des froids intenses qui détruisirent la récolte d'hiver.

M. Schickert abandonna, à partir de 1889, partiellement, puis totalement la culture du froment pour lui substituer celle de l'orge : cette dernière donnant en moyenne six à huit quintaux de plus à l'hectare et se vendant le même prix que le blé.

Aujourd'hui les betteraves fourragères produisent 60,000 kilogr. ; les pommes de terre de 24 à 23,000 kilogr. par hectare.

Les résultats de la culture du trèfle et de la luzerne méritent une mention spéciale. Quand M. Schickert entreprit la culture de la ferme, la récolte de fourrage laissait, comme je l'ai dit, beaucoup à désirer. Depuis cinquante ans, on ne parvenait pas à cultiver le trèfle au Schniftenberg ; aujourd'hui encore, dans les terres voisines, si l'on n'applique au sol qu'une quantité moyenne de phosphate, on obtient qu'un trèfle souffreteux. La luzerne se refusait absolument à venir et les autres légumineuses ne produisaient rien. Les fumures répétées, aux scories et à la kaïnite, ont permis à M. Schickert de cultiver la luzerne, même sur des parcelles très mauvaises. La luzerne réussit admirablement, à l'étonnement de tous les visiteurs. En moyenne, la première coupe donne 6,000 kilogr. de foin et la seconde de 3,600 à 4,000 kilogr.

Les efforts considérables qu'a dû faire M. Schickert pour introduire d'une façon définitive la culture des légumineuses au Schniftenberg, ont eu pour principal motif la nécessité reconnue par lui, dès le début, d'arriver à élever un nombreux bétail sur son exploitation. Du jour où les prairies naturelles donnèrent un bon rendement, malgré les insuccès dans la

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, numero du 21 septembre 1899.

culture de la betterave fourragère qui marquèrent la première année. M. Schickert résolut d'augmenter son bétail : il ne disposait à ce moment que de foin, de paille, de balles et de betteraves avec adjonction d'éléments concentrés en grande quantité, et portait à vingt le nombre des têtes de gros bétail.

Mais il considérait comme indispensable l'accroissement de la culture des plantes fourragères sur la ferme. Dans toute la région, on était convaincu que la culture du trèfle, de la luzerne, du sainfoin étaient impossibles : il ne fallait, en aucune façon, de l'avis de tous les agriteurs du pays, compter sur la réussite de ces plantes. Mais, M. Schickert ne se laissa pas arrêter par cette opinion générale et, se fondant sur les résultats qu'il avait obtenus auparavant, dans une ferme de Hesse, il entreprit courageusement la culture des légumineuses. Ses premières tentatives avec le trèfle et surtout avec l'espacette et la luzerne furent si peu encourageantes, qu'il fallait à M. Schickert la conviction et l'énergie qui l'animèrent pour persévérer. Les plantes, à l'âge d'un an, refusaient de croître : elles restaient maigres et chétives. La deuxième année tout était envahi par les mauvaises herbes, au point qu'il fallût rompre le sol.

La terre se montrant rebelle à la création de tréflières, M. Schickert abandonna la culture exclusive du trèfle et essaya d'un mélange de graminées bien adaptées au sol et autres légumineuses, avec large application de phosphate et de potasse. On ne pouvait compter que ce mélange enrichirait notablement le sol en azote ni qu'il l'améliorerait beaucoup : mais entre deux maux il fallait choisir le moindre.

Le résultat montra à M. Schickert qu'il avait bien procédé. La première année, on eût deux bonnes coupes : la 2e année, deux et, partiellement, trois coupes d'un bon foin. Le manque de fourrage était écarté ; il était désormais possible de mieux alimenter le bétail existant sur la ferme et d'en augmenter le nombre. En 1888, la ferme avait un tout autre aspect, partout se montrait l'allure de la culture intensive.

Des calculs minutieux établirent que le prix obtenu par les produits de la laiterie n'était pas suffisant, en tenant compte de la consommation de fourrage. L'extraction du beurre se faisait encore à la ferme du Schniftenberg d'après la méthode surannée en usage dans le pays.

Le lait était placé dans des récipients : après acétification, on enlevait la crème ; le barattage se faisait deux à trois fois par semaine.

Le beurre ainsi obtenu était loin d'être fin ; il était vendu aux marchands à des prix très faibles, variant, suivant les saisons, entre 1 fr. 42 et 2 fr. 37 le kilogr. Le lait, devenu acide, était donné partie aux veaux, partie aux porcs ; le reste servait à la préparation d'un fromage commun.

Le lait ne rapportait que 9 centimes 1/2 par litre, ce qui ne payait pas les frais de production. Dans ces conditions, le bétail eut été un mal nécessaire, tandis qu'il devait devenir une source de bénéfices.

L'écrémeuse à main de Bergedorf donnait de bons résultats. Dès le printemps 1888, M. Schickert en acheta une. Au lieu de 28 litres de lait nécessaires auparavant pour produire 1 kilogr. de beurre, il n'en fallait plus que 22 à 24 litres avec la centrifuge. Ce progrès engageait naturellement à obtenir une production plus abondante de fourrages très nutritifs ; on obtint un lait plus riche au point qu'en 1889, 1890, 1891 et 1892, il ne fallait plus que 20 lit. 4 à 20 lit. 8 de lait, en moyenne, pour faire 1 kilogr. de beurre. Ce produit, d'excellente qualité, très recherché était payé un prix élevé. En 1893, tout le beurre provenant de 40 vaches laitières est livré directement à des particuliers au prix uniforme de 3 fr. 12 le kilogramme.

Le litre de lait rapporte, en beurre, 15 centimes par litre, grâce à l'écrémage complet et au prix fixe du beurre.

Le lait écrémé reste doux ; il est en partie consommé par les veaux et les porcs et en partie vendu au dehors : en tenant compte de l'utilisation du lait écrémé, le lait entier rapporte, en moyenne, de 18 à 21 centimes. Dans ces conditions, il n'est pas question de considérer le bétail comme un mal nécessaire.

Outre les profits que M. Schickert tire de la transformation de sa ferme par les moyens que nous venons d'exposer sommairement, il y a lieu de signaler l'influence heureuse que son exemple a exercé sur la culture environnante.

Le prix des parcelles de terre a, au moins, doublé dans la région. Des champs vendus auparavant de 1,000 à 2,500 fr. au maximum, l'hectare, coûtent aujourd'hui de 2 000 à 7,500 fr.

La commune de Kriegsfeld, voisine de Schriftenberg, possède de grandes surfaces de terres légères qui étaient à vendre 600 fr. ou à louer 25 l'hectare avant 1888 : elles ne trouvaient pas preneurs à ces prix ; aujourd'hui on ne peut pas les obtenir à un prix triple. L'augmentation de rendements réalisés dans cette commune, sous l'impulsion de l'exemple donné par M. Schickert, mérite d'être notée. M. le Dr Giersberg a relevé aussi exactement que possible les récoltes moyennes de 1884 et celles de 1892 ; voici les résultats de son enquête (rendements à l'hectare) :

	Quintaux.
1884	
Froment	15 à 18
Seigle	18 à 22.5
Avoine	10.5 à 13.5
Orge	13.5 à 16.5
1892	
Froment	19.5 à 30
Seigle	22.5 à 30
Avoine	21 à 33 et 36
Orge	27 à 33

De plus, l'enrichissement du sol en acide phosphorique et en potasse se manifeste à tel point que là où il fallait employer 1,200 à 1,600 kilogr. de scories Gilchrist, 400 à 600 kilogr. suffisent aujourd'hui. Partout les légumineuses réussissent très bien ; leur culture a tellement enrichi le sol en azote que l'on peut réduire continuellement l'emploi du nitrate de soude pour les céréales.

Au Schniftenberg, M. Schickert est souvent obligé de renoncer complètement à l'emploi du nitrate en couverture. Partout où l'on sème du trèfle dans les céréales, on n'emploie plus absolument de nitrate de soude. Je suis arrivé au même résultat économique dans le domaine de Lorraine où, depuis 1885, j'ai introduit et continué l'emploi des scories.

Par l'emploi de fortes quantités de potasse et d'acide phosphorique, par l'enrichissement du sol en azote, au moyen des fumures vertes, on a tellement enrichi le sol en éléments nutritifs, qu'il suffit pour maintenir les champs dans leur haut degré de fertilité et sans que les rendements fléchissent, d'appliquer seulement de très faibles quantités d'engrais.

L'enrichissement du sol est, tout bien considéré, très avantageux au point de vue économique ; ce qui précède le prouve. Au Schniftenberg, l'enrichissement du sol a été obtenu partout avec une dépense de 300 à 400 fr. à l'hectare ; mais par là, on obtenait des excédents de 20 quintaux de grains et 36 à 40 quintaux de paille, et si l'on avait semé en même temps la luzerne, on récoltait ensuite un fourrage contenant de 100 à 160 kilogr. d'azote dont profiteront les récoltes ultérieures.

A la suite de ces fumures abondantes, les récoltes qui suivent sont maintenues avec une faible dépense annuelle.

Au Schniftenberg, comme dans le voisinage, on est arrivé à la fumure minérale exclusive de Lupitz (acide phosphorique et potasse). On obtient avec une dépense annuelle de 25 à 35 fr., une augmentation de revenu net de 100 à 150 fr.

L'expérience du Schniftenberg prouve, conclut M. Giesberg, que la fumure verte combinée avec une fumure minérale abondante, permet, avec la même dépense, de fertiliser une surface triple (tout en triplant le bénéfice net), de celle qu'on pouvait cultiver en ayant recours aux engrais azotés, dont on arrive à pouvoir se passer, dans la plupart des cas.

L. Grandeau.

ÉGRENAGE ET TEILLAGE DU LIN

Un de nos abonnés nous demande quelles sont les machines les plus simples pour l'égrenage et le teillage du lin.

Les pages suivantes, extraites de l'ouvrage de M. Gustave Heuzé (*Les Plantes industrielles*, t. Ier) répondent à cette question.

Égrenage. — Avant de procéder au rouissage des tiges, on détache les capsules dans lesquelles sont renfermées les graines.

Cette opération se fait à l'aide d'un grand *séran* appelé aussi *drège* ou *égrugeoir*. Cet appareil se place sur une grande toile ou sur une bâche ; il se com-

pose d'un peigne à dents de fer carrées, longues de 30 à 35 centimètres et espacées de 15 à 25 millimètres, fixé sur le milieu d'un banc de 30 centimètres de large et 2 mètres à 2m.50 de long, aux extrémités duquel deux drégeurs se mettent à cheval (fig. 62).

Chaque ouvrier chargé d'égrener le lin avec un tel appareil saisit une poignée de lin, écarte son sommet en éventail, la projette à moitié dans le peigne et la tire à lui pour que les capsules se détachent et tombent sur la toile. Alors, il retourne la poignée sur elle-même à l'aide d'un demi-tour de main et l'engage une seconde et souvent une troisième fois

Fig. 62. — Ouvriers procédant à l'égrenage du lin.

entre les dents du peigne. Quand toutes les capsules ont été ainsi détachées,

Fig. 63. — Ouvrier écanguant du lin.

l'ouvrier dépose la poignée à terre et prend une nouvelle botte pour l'égrener de la même manière. Il a soin pendant ce travail de croiser diagonalement les poignées égrenées, les unes au-dessus des autres, pour éviter que les tiges s'entre-croisent.

La drège permet d'opérer l'égrenage dans les champs à côté des meules ou des *monts* de lin.

Quand, dans le Nord, on rouit seulement au printemps, on égrène en février ou mars, parce qu'on a constaté que les semences germaient mieux.

L'égrenage d'un hectare de lin exige de douze à quinze journées. En Flandre, il est payé 4 fr. les 100 bottes, quand il est exécuté à la tâche.

Battage des capsules. — Quand les têtes ou *capsules* ont été séparées des tiges, on les bat sur une toile à l'aide d'un fléau léger ou d'une batte.

Dans plusieurs localités, on n'égrène pas le lin, c'est-à-dire on ne détache pas les capsules pour ensuite les briser. Ici, on écrase les capsules sur un billot à l'aide d'un maillet à main ou d'un battoir de blanchisseur. Ailleurs, on étend une botte sur une aire de grange, on la maintient avec le pied et on *maillloche* les capsules

avec un battoir ou une batte en bois de 25 à 30 centimètres de longueur sur 12 à 16 centimètres de largeur et munie d'un manche courbe de 80 à 90 centimètres de longueur.

Dans diverses exploitations, en France, en Irlande et en Russie, on opère l'égrenage à l'aide d'un appareil qui se compose de deux rouleaux ou cylindres en bois, unis ou cannelés, tournant sur eux-mêmes en sens inverse, ayant 33 centimètres de diamètre et 15 centimètres de longueur. Cet appareil est desservi par sept femmes; il égrène, en dix heures de travail, environ 4,000 kilogr. de lin.

Quand les capsules ont été brisées, on procède au vannage ou au criblage des graines.

S'il survenait de la pluie ou si les graines n'étaient pas parfaitement sèches, il faudrait les déposer en tas dans une grange et les remuer souvent pour qu'elles ne germent pas. On doit se garder de les dessécher dans un four. Quand les circonstances obligent à les faire sécher dans une étuve, comme on le fait souvent dans la Livonie, il faut s'arranger pour que la température ne dépasse pas 18 à 20 degrés.

Teillage. — On ne teille guère que le lin de fin. L'ouvrier prend une petite poignée de lin, l'entortille autour de l'index de sa main gauche et la pose sur le tablier de cuir qu'il a devant lui; alors il pose sur la poignée de lin un couteau très large et carré du bout, tire la filasse de la main gauche, soulève le couteau, replace le lin qu'il tire une seconde fois, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la chènevotte soit détachée.

La filasse ainsi préparée est réunie en bottes et livrée ou vendue ensuite aux peigneurs.

Un bon ouvrier teille, par jour, de 3 kilogr. à 3 kil. 500 de filasse fine.

Dans le Nord, le teillage du lin roui à l'eau stagnante se paye 25 centimes le kilogr.; celui du lin roui à l'eau courante est payé 30 centimes.

Les filasses fines se payent quelquefois 50 à 60 centimes.

Écanguage. — Cette opération se fait à l'aide d'un appareil (fig. 63), qui se compose d'une planche haute de 1m.20 et large de 33 centimètres, munie aux trois quarts de sa hauteur d'une entaille de 20 centimètres de profondeur sur 7 centimètres de hauteur.

L'ouvrier qui écangue tient une poignée de lin dans sa main gauche et la passe dans l'échancrure de la planche, qui est taillée en biseau, puis avec un couteau en bois poli appelé *écangue* ou *écang* (fig. 64) qu'il tient de la main droite,

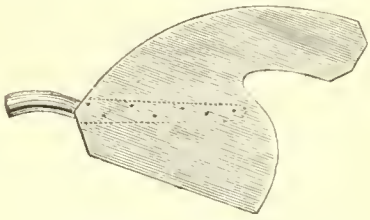


Fig. 64. — Ecangue.

il frappe verticalement sur le lin pour en détacher toute la chènevotte et assouplir la filasse, en ayant soin de rouler la poignée sur elle-même. L'écangue ou palette varie en largeur et en hauteur suivant les localités.

Cette opération exige seulement de l'adresse et de l'habitude; elle permet d'obtenir une filasse plus longue et plus affinée que lorsque les tiges ont été préparées avec la broie.

Un ouvrier peut écanguer, par jour, 6 à 8 kilogr. de filasse longue et 5 à 6 kilogr. de filasse ordinaire.

100 kilogr. de lin en tige et roui donnent 25 kilogr. de lin écangué.

En Flandre, on paie de 25 à 30 fr. par 100 kilogr. de filasse.

Gustave Heuzé.

LES INCENDIES DANS LES FORÊTS DES LANDES

Depuis deux ans, les incendies redoublent d'intensité dans les forêts du département de la Gironde. L'année dernière, le fléau a particulièrement sévi aux environs de l'étang de Cazaux; cette année, il a détruit une partie des bois situés au nord du bassin d'Arcachon, dans les cantons d'Audenge et de Pessac, et a envahi les dunes de l'Etat qui, jusqu'ici, avaient été épargnées. C'est un grand désastre.

Le conseil général de la Gironde s'est ému de la situation et, pour la troisième

fois depuis 1894, il vient d'émettre le vœu qu'il soit établi, dans les landes girondines, un réseau de pare-feu rendu obligatoire par une loi.

Mais, ce qui constitue le côté vraiment pratique du vœu dont il s'agit, c'est l'affirmation par notre assemblée départementale que, pour être efficace, le système de défense à organiser devait être général et en dehors de la surveillance des autorités locales, dont mieux que personne, elle connaît la faiblesse et l'inertie.

Le conseil général de la Gironde — il faut le féliciter de son courage — n'a pas hésité à proclamer que les communes et même les syndicats agricoles ne valaient rien pour cette besogne et que, si l'on voulait aboutir, le seul moyen sérieux était de confier l'organisation et la gestion des pare-feu à l'administration des forêts, à la compétence et au dévouement de laquelle il s'est plu à rendre hommage.

Les adversaires des forestiers ont médit d'eux si souvent et depuis si longtemps, qu'insensiblement, il s'est formé au sein des populations des landes de la Gironde et des grandes landes, une légende qu'il importe de faire disparaître. Ce sont, dit-on, des agents durs, presque féroces, hostiles à la propriété privée et réfractaires à tout sentiment de tolérance. Le vœu émis par le conseil général de la Gironde est un commencement de réparation. J'ai la conviction que, s'il est donné suite à ce vœu, l'administration des forêts prouvera, par ses actes, qu'elle vaut mieux que sa réputation, et qu'elle saura gérer les pare-feu confiés à sa vigilance sans la moindre vexation à l'égard des particuliers et dans un large esprit de conciliation.

On a assaini les landes de la Gironde en créant l'admirable réseau de fossés de desséchement dû à l'énergique initiative de l'ingénieur Chambrelent. Ces fossés sont régulièrement entretenus, sous la surveillance du service hydraulique départemental. Chaque année, ou tous les deux ans, selon les cas, les propriétaires riverains procèdent au recurage. Il n'y a pas un seul récalcitrant, car tout le monde sait que si les travaux de recurage ne sont pas exécutés dans les délais prescrits, ils seront faits d'office, aux frais des intéressés en retard.

La même méthode appliquée aux pare-feu donnerait d'aussi bons résultats. On pourrait diviser la partie boisée du département en vastes carrés, au moyen de grandes allées de 40 à 50 mètres de largeur, que l'on maintiendrait constamment à l'état sableux ; on utiliserait facilement, à cet effet, les péguilleyres ménagées par les communes, dans certains cantons, à l'époque des ventes en masse des landes communales. Enfin, on inviterait les compagnies de chemins de fer à laisser des deux côtés de leurs voies une zone protectrice qu'elles tiendraient toujours en parfait état de nettoiement.

Mais pour que la mesure dont il s'agit soit réellement efficace, il est de toute nécessité de ne pas se laisser leurrer par les grands mots d'autonomie et de liberté communales et de renoncer résolument à remettre la gestion et l'administration des pare-feu aux maires et aux syndicats agricoles. Si, pour se garantir du fléau, chaque commune ou chaque syndicat agricole doit être libre de régler à sa guise l'établissement et le fonctionnement des pare-feu, on n'atteindra jamais le but. Il vaut mieux ne rien faire du tout, car, dans ces conditions, toutes les combinaisons auxquelles on pourra s'arrêter resteront toujours à l'état de lettre morte, comme le sont les arrêtés pris par les préfets relativement à la carbonisation en forêt et dont aucune autorité locale n'a le courage d'assurer l'exécution.

Je n'ai pas la naïveté de croire qu'un réseau de pare-feu, même constitué d'une façon irréprochable, puisse rendre les incendies impossibles ; mais ceux qui connaissent les landes seront unanimes à reconnaître avec moi que ce moyen de préservation, s'il ne supprimait pas les sinistres, les empêcherait très certainement de prendre les proportions calamiteuses que nous constatons, presque chaque année, depuis 1891.

Le conseil général des Landes, malgré les sinistres qui se succèdent, est toujours sous l'influence de son idée fixe de 1894. Il continue à être hostile à la création d'un réseau obligatoire de pare-feu. Il s'efforce, mais sans grand succès jusqu'à présent, de substituer à l'obligation l'association libre des propriétaires. C'est là une utopie dont les intéressés seront les premières victimes et de l'inanité de laquelle ils ne s'apercevront que lorsque, peut-être, il ne sera plus temps.

Le conseil général de la Gironde a eu une vision plus nette et plus claire des choses en affirmant que, dans une affaire de cette importance, il était sage de ne pas mêler à une question purement économique les administrations locales et les autorités pouvant dépendre directement ou indirectement du suffrage universel, et en désignant l'administration des forêts comme seule capable d'organiser et d'administrer, pour le plus grand bien de tous, les pare-feu de défense.

Lorsque le fléau est à nos portes, ce n'est pas des associations libres, toujours difficiles à organiser même avec beaucoup de temps, et dont le moindre défaut est de manquer d'unité et de vigueur dans le commandement, que peut venir le salut. C'est une loi qu'il nous faut. Cette loi est d'une nécessité urgente. Si le département des Landes veut continuer à se tenir à l'écart et persiste dans ses idées d'antan, qu'on le laisse à ses chimères et qu'on fasse une loi pour le département de la Gironde seul, comme on en a fait une, en 1870, pour le département du Var, à l'occasion des incendies de la forêt des Maures. Les landes girondines serviront ainsi de champ d'expérience. Si, comme je l'espère, l'épreuve réussit, il sera loisible, plus tard, à la Grande Lande d'en faire son profit.

En attendant, nous Girondins, sauvons nous nous-mêmes, puisque les autres ne veulent pas être sauvés.

JULES HOSTEN,
propriétaire à Belin (Gironde).

GRANDES CHARRUES DÉFONCEUSES

TIRÉES PAR UN CABLE (1)

Le travail le plus pénible qu'on demande aux ouvriers du chantier de défoncement est celui qui est nécessité pour sortir de terre la charrue à l'extrémité du sillon.

Dans les anciens modèles, on avait placé, au-dessus du talon de la charrue, un cric A (fig. 65) mû par une manivelle *m*; à la fin de la raie, l'ouvrier en manœuvrant le mécanisme du cric faisait appuyer la roue R sur le fond *x* de la raie et soulevait le corps de la charrue C suivant la flèche *f*.

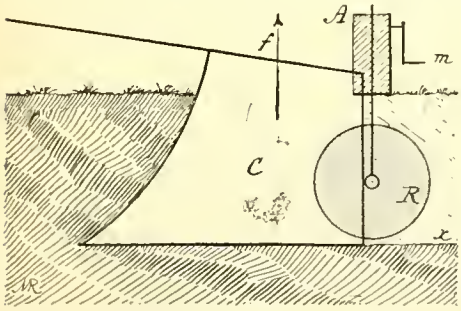


Fig. 65. — Cric de déterrage.

Dans le dispositif Durand, qui figurait à l'Exposition de 1889, un levier coudé AOB (fig. 66) était articulé, dans le plan vertical, à un axe O solidaire de l'étançon d'arrière; la grande branche A se terminait par un crochet, la petite B par une roue; en travail, le levier, maintenu par un encliquetage *e*, occupait la position A. A la fin de la raie, on retirait l'encliquetage *e* et, par une longue chaîne *c*, on attelait un animal au crochet A; la traction appliquée en *c* faisait tourner dans le plan vertical le levier AOB, la roue B appuyait sur le fond *x* de la raie en soulevant la charrue C suivant *f*

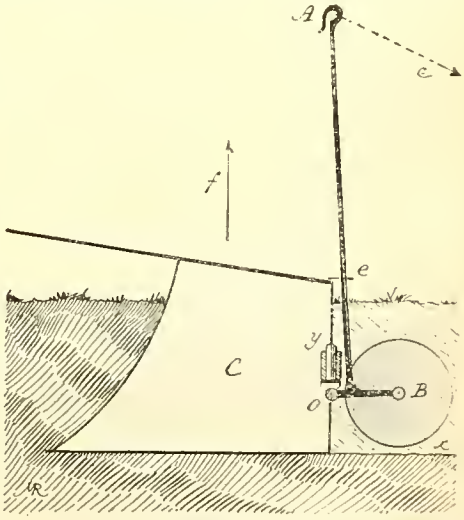


Fig. 66. — Levier de déterrage.

(1) Voir le numéro du 14 septembre, p. 376.

et en la disposant pour le retour à vide ; l'articulation O était montée sur un axe y autour duquel elle pouvait tourner dans le plan horizontal. — Cette disposition se rencontre dans les charrues Pelous ; Guyot ; Amouroux frères.

Dans la charrue Vernette, le levier coudé est indépendant et est porté par deux roues de grand diamètre (fig. 67) ; pour soulever la charrue, on engage la chape de la petite branche dans l'entretoise inférieure des manche-rons, on fait abattage avec le grand levier, à l'extrémité duquel est attelé le cheval et on passe le crochet de la petite chaîne (fixée à l'essieu du traînoir) dans un œil du sep de la charrue qui est alors disposée pour le retour à vide.

Rarement le soulèvement de la charrue s'effectue péniblement à bras d'homme à l'aide de leviers en bois passés dans des étriers fixés à l'age : ou bien, en

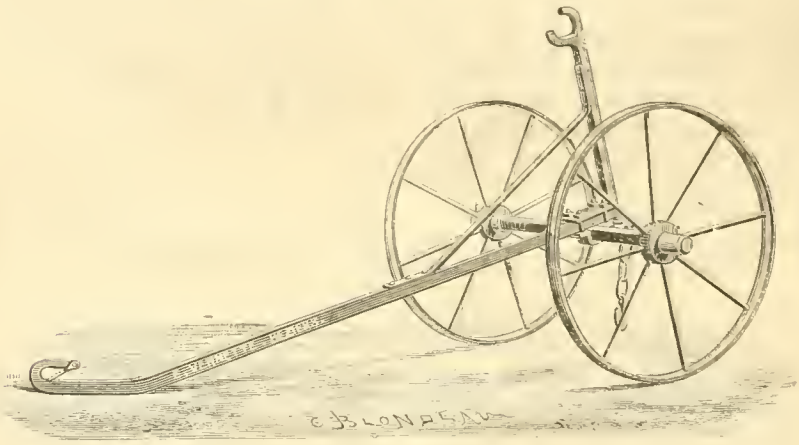


Fig. 67. — Traînoir Vernette.

enlevant l'encliquetage qui rend le corps de charrue solidaire de l'essieu du support, on l'incline sur le versoir et on vient accrocher d'une façon quelconque la

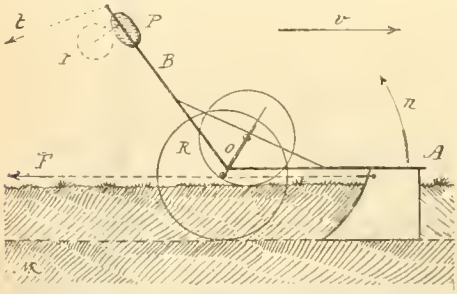


Fig. 68. — Principe d'une défonceuse à flèche.

monture d'une roue à l'étançon d'arrière, afin de pouvoir ramener la charrue à vide à l'autre extrémité du sillon.

Enfin on peut effectuer par l'avant le soulèvement de la défonceuse ; l'age A (fig. 68) se prolonge par une flèche B ; en travail, la charrue est tirée par le câble F : au bout de la raie, on supprime l'effort F, on cale les roues R et on fait effectuer une traction t sur l'extrémité de la flèche B : l'ensemble tourne alors dans le plan vertical autour des essieux O en soulevant le corps de charrue A suivant la flèche n. Ce dispositif se rencontre dans la machine Bajac (fig. 70 ; lorsque le corps de charrue a été soulevé comme cela vient d'être indiqué, le montant de la fourche de la petite roue d'arrière vient s'appliquer contre l'étançon postérieur et est maintenu en place par une cheville ; le retour s'effectue en tirant la charrue par le crochet solidaire de la petite roue.

Pour éviter d'être obligé de monter ces charrues à flèche sur une roue ou sur un petit chariot de transport, pour le retour à vide, on a placé à l'extrémité de la flèche B (fig. 68) un galet r sur lequel on fait rouler la machine suivant la direction v, et pour équilibrer le poids du corps de charrue A, qui est alors en l'air, un contrepoids P, qui coulisse sur une tringle ou sur un câble parallèle à l'age AB, vient se placer au-dessus du galet r en même temps qu'un homme s'assied sur un siège situé également à l'extrémité de la flèche B. C'est cette

disposition qu'on rencontre dans la charrue Pelous frères; le contrepoids ovoïde est placé près du siège, au droit des étançons, la machine étant disposée pour le travail ; ce contrepoids glisse sur un câble et se dé-

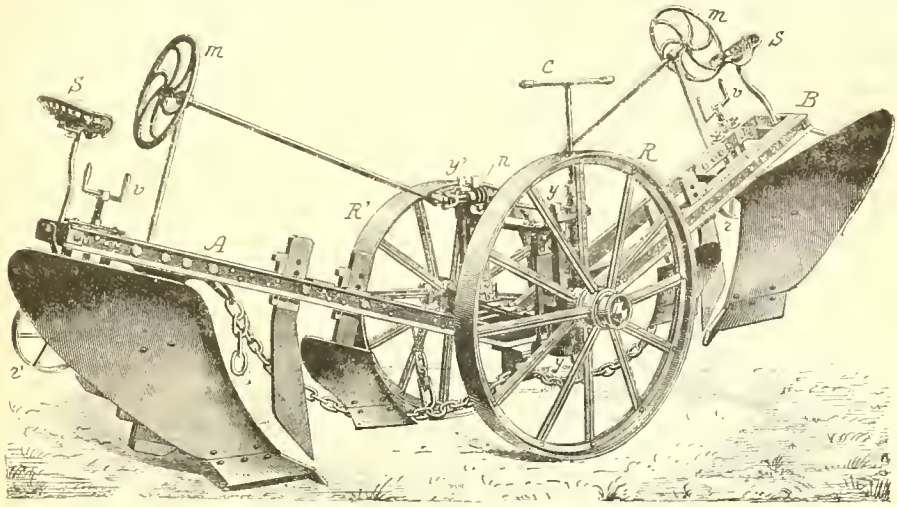


Fig. 69. — Défonceuse-balance Amiot et Bariat.

place seul dès qu'on abaisse à terre la flèche de la charrue. (Le retour à vide de la charrue Pelous s'effectue par le treuil et non avec un attelage spécial.)

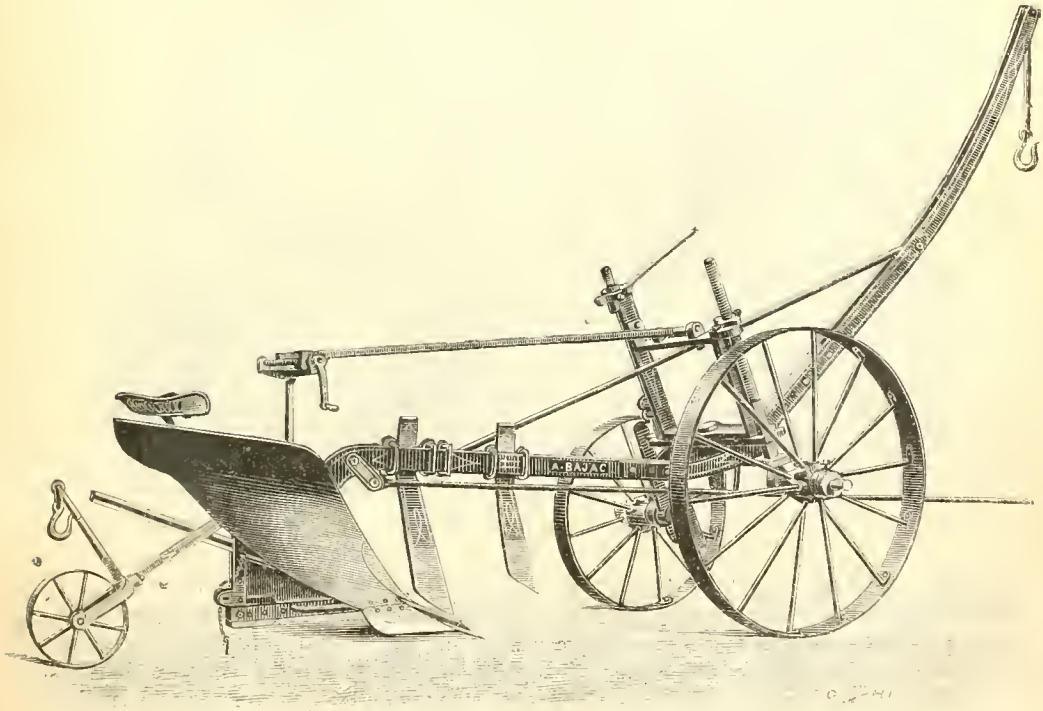


Fig. 70. — Défonceuse à flèche Bajac.

Lorsque la profondeur des labours de défrichement ne dépasse pas 0m.30, on peut employer des charrues à deux raies, montées comme les systèmes précédents.

Pour les grands chantiers de défoncements, dans lesquels on emploie des

treuils à vapeur, on demande souvent à la charrue de travailler dans les deux sens et la machine est dite *charrue-balance* ou *charrue-bascule*. La figure 69 représente une forte charrue Amiot et Bariat ; l'age AB, porté par les deux roues R et R', est maintenu en équilibre par les roues r et r' qui roulent sur le guéret et dont on peut régler la position par les vis v. Les fusées des roues R et R' peuvent se déplacer verticalement par des vis qu'on manœuvre avec la clef C ; la direction est assurée en obliquant horizontalement les roues R et R' dont

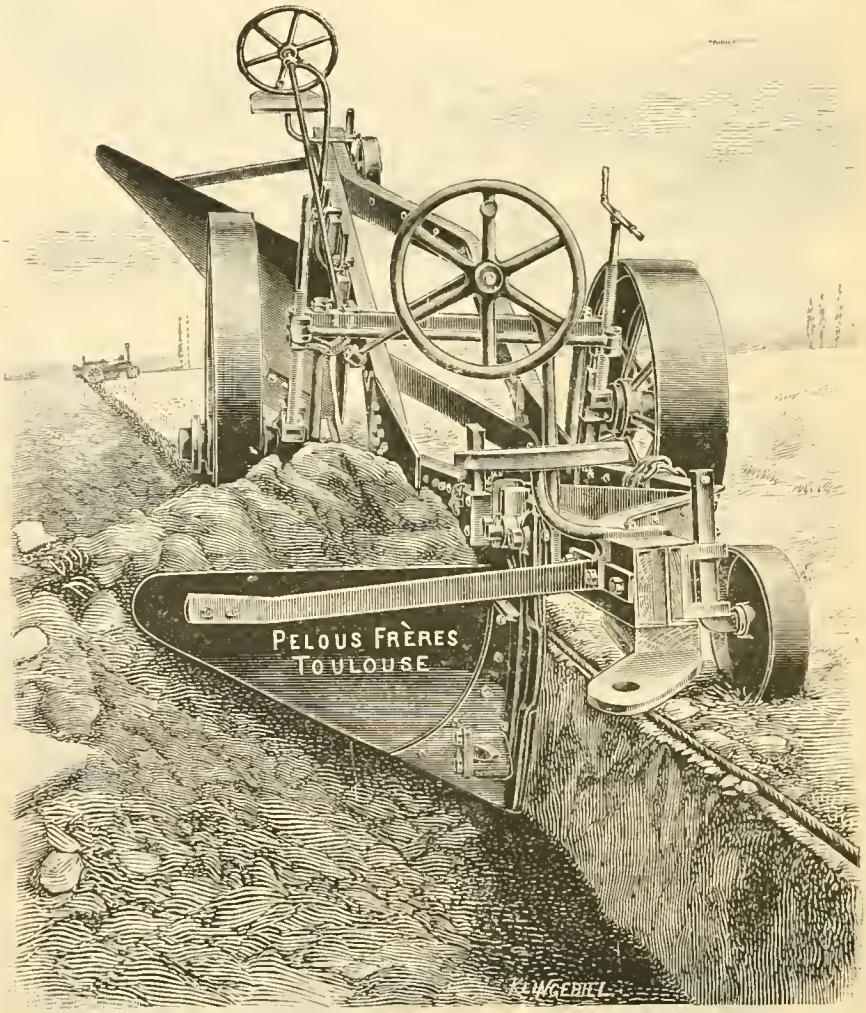


Fig. 71. — Défonceuse-balance Pelous, en travail.

les montures, reliées par une bielle, peuvent tourner autour des axes $y\ y'$; l'obliquité est donnée par un secteur (solidaire de la bielle et de l'axe y' de la roue du guéret) actionné par une vis sans fin n que le conducteur, assis sur le siège S, fait tourner en agissant au volant-manivelle m ; la figure 69 indique bien le montage des différentes pièces travaillantes sur le bâti de la machine.

Dans ces machines la grande roue R (fig. 69) roule dans le fond de la raie, sur le même plan que le soc du corps de charrue en travail ; la profondeur se détermine en déplaçant verticalement la roue centrale R' qui roule sur le guéret et en réglant la roue ou le galet r fixé à l'extrémité de chaque age.

La figure 71 donne la vue d'arrière d'une charrue-balance de Pelous, d'après une photographie prise pendant le travail; suivant les dimensions des pièces, le poids

de ces fortes charrues varie de 2 1/2 à 6 tonnes. On admet qu'une charrue pesant 4 tonnes convient pour les treuils à vapeur dont le moteur peut donner momentanément 30 chevaux indiqués ; pour un moteur de 60 chevaux indiqués, la défonceuse pèse environ 6 tonnes.

Lorsqu'une charrue-bascule est en tra-

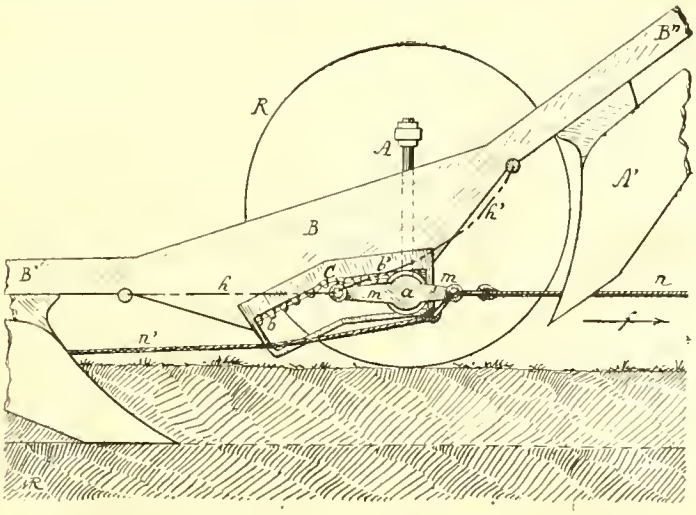


Fig. 72. — Principe du mécanisme anti-balance Fowler.

vail, l'age et le corps de charrue qui se trouvent en l'air ont tendance à soulever le versoir qui est en action, bien que ce dernier soit surchargé de l'ouvrier assis

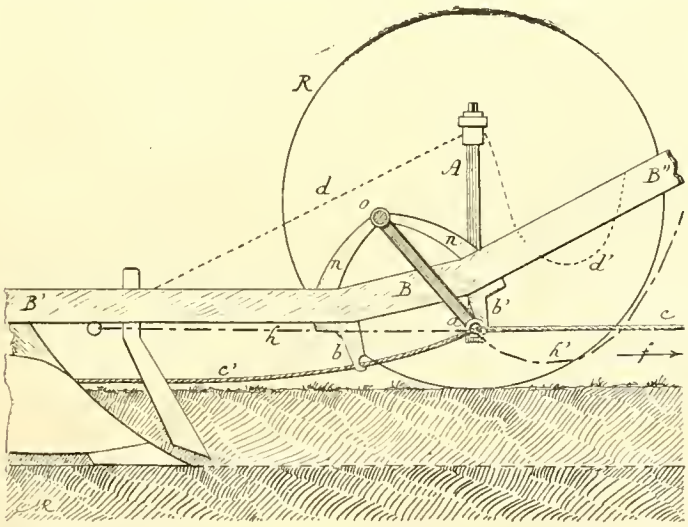


Fig. 73. — Principe du mécanisme anti-balance Bajac.

sur le siège ; on combat cette tendance en augmentant l'embêchage de la pointe mobile et du soc ; ce défaut d'équilibre se manifeste surtout avec les fortes charrues d'un poids élevé et on a cherché à y remédier à l'aide de dispositifs désignés en Angleterre sous le nom d'*anti-balance*.

Dans le système Fowler (1895), les roues centrales R (fig. 72) sont solidaires d'un châssis vertical A qui porte à sa partie inférieure un pignon *a* pouvant engrener avec deux crémaillères *b b'* solidaires d'un cadre C relié au bâti B B' B'' de la charrue; après une manœuvre de bascule, le câble *n* tiré dans le sens *f*, fait tourner dans le plan vertical la pièce *m* ainsi que le pignon *a*; ce dernier se

déplace sur la crémaillère *b b'* en entraînant le châssis A qui prend la position indiquée par la figure 72, puis la pièce *m* tire la charrue B' par la chaîne *h*; de cette façon, le centre de gravité B du système se trouve toujours en arrière de la projection A du support.

Au concours général de Paris de 1899, M. A. Bajac présentait une charrue antibalance établie sur le principe suivant (fig. 73) : chaque extrémité d'un cadre A, qui supporte les roues R, est articulé à sa partie inférieure à une bielle *a o*, mobile dans le plan vertical autour du point *o*, relié au bâti B B' par les pièces *n*; des buttées *b* et *b'* sont fixées au bâti B et limitent la course des bielles *a o*; en *h* et *h'* sont les chaînes de tirage, en *c* et *c'* les câbles de traction, et en *d d'* des chaînes d'équilibre. Après la bascule de la charrue, lorsque le câble *c* exerce une traction suivant le sens indiqué par la flèche *f*, le point *a* de la bielle quitte la buttée *b* pour s'appliquer contre la buttée *b'* en déplaçant, en avant du centre de gravité B, le châssis A porte-roues.

La traction de ces défonceuses à treuil est d'au moins 50 kilogr. par décimètre carré de section du labour, et, suivant les sols, peut approcher de 100 kilogr.

Dans une terre tourbeuse (défrichement d'un bois) où l'on rencontrait l'eau à $0^m,40$ en dessous de la surface du sol, une charrue labourant une bande de terre de $0^m,47$ de profondeur et de $0^m,50$ de largeur nécessitait une traction d'environ 48 kilogr. par décimètre carré.

Pour les expériences à effectuer sur ces charrues, nous avons construit à la Station d'essais de machines (en 1899) un dynamomètre spécial, capable d'enregistrer des efforts de 5 et de 10 tonnes.

MAX. RINGELMANN.

A QUELLE ÉPOQUE FAUT-IL SEMER

LE BLÉ POULARD D'AUSTRALIE

« Semez le blé poulard d'Australie (syn. Rivet's bearded, jaune à barbes Desprez) de très bonne heure, c'est là une condition essentielle de réussite ». Tel est le conseil que donnent nos agriculteurs les plus autorisés qui consacrent une place à cette variété dans leurs cultures. Dans la note que j'ai publiée sur le tallage, en réponse à celle du docteur Menudier, je disais qu'en Allemagne, où le poulard d'Australie occupe aujourd'hui d'importantes surfaces, on le tenait au contraire pour un blé s'accommodant parfaitement des semis très tardifs. Voici comment s'exprimait tout récemment à ce sujet le docteur Rumker, dont la compétence est bien connue (1).

« Le poulard d'Australie se sème parfois tellement tard, que la levée ne se produit qu'au printemps et, dans ces conditions, on ne constate pas de retard marqué à la maturité.

« La possibilité de le semer en novembre et même en décembre, en fait une variété très précieuse, je dirai même indispensable pour les fermes à betteraves. »

E. SCHRIBAUX.

VENTE DE CHEVAUX VICIEUX, RÉTIFS OU MÉCHANTS

On nous demande quels sont les droits de l'acheteur vis-à-vis de celui qui lui a vendu un cheval vicieux, rétif ou méchant sans l'en prévenir.

Mais d'abord, qu'entend-on par animal vicieux, rétif ou méchant?

Nous répondrons : — Celui qui est affligé de certains vices ou défauts de caractère qui en rendent l'usage dangereux. Nous observerons que bien des chevaux réputés méchants ne le sont que fortuitement, parce qu'ils ne sont pas entre les mains de personnes assez suffisamment compétentes et douées du tact nécessaire, sachant les traiter, les conduire, en tirer parti comme il convient. Rien des défauts, tenant surtout à un tempérament nerveux, à de mauvaises conditions de logement, à des habitudes contractées, à une grande impressionnabi-

(1) *Illustriertes landw. Zeitung*, 14 juin 1899.

lité, se corrigent, se rectifient, lorsque l'on veut sérieusement s'en donner la peine, après en avoir recherché la cause déterminante.

Cependant il est des chevaux qui semblent nés avec un caractère insoumis et irascible, que rien ne peut dompter, réfractaire à tout joug, frappant, mordant, ruant, se cabrant, s'emballant à tout propos, se renversant, se couchant, rétifs, cabochards, étant par là même aussi dangereux qu'impropres à tout service.

Vendre un pareil animal, sans prévenir l'acheteur, constitue une fraude sur la qualité de la marchandise vendue. Alors, que faire?

La question de prime abord est assez difficile à résoudre, attendu que la loi du 2 août 1884 et celle du 20 mai 1838 sur les vices rédhibitoires dans les ventes ou échanges d'animaux domestiques n'a pas classé au nombre de ces vices la *méchanceté* et la *rétivité*. Cependant, ces deux défauts sont assez graves pour rendre très difficile, sinon impossible, l'utilisation des animaux qui en sont atteints. Le Code civil est muet à cet égard et on ne peut se baser sur les articles 1641 et suivants pour demander l'annulation de la vente d'un cheval méchant acheté par surprise.

Cependant, l'acheteur trompé à d'autres recours que les articles du Code qui règlent la garantie. M. Bouley cite, à ce sujet, une ordonnance du préfet de police, du 31 août 1842, revisée par une autre ordonnance du 26 août 1861 qui dit que : « L'usage des chevaux vicieux est interdit ». M. Emile Thierry cite l'article 471 du Code pénal qui punit les manquements aux règlements légalement faits par l'autorité administrative. Il ajoute même que l'acheteur peut se prévaloir de l'article 1625 du Code civil, ainsi conçu : « La garantie que le vendeur doit à l'acquéreur a pour premier objet la possession paisible de la chose vendue. »

Or, quelqu'un achète, sans être prévenu, un cheval méchant ou rétif, il ne peut en avoir la possession paisible, puisqu'il ne peut se servir de l'animal, la police devant s'y opposer, l'ordonnance citée plus haut ne permettant pas l'utilisation des chevaux vicieux ou méchants.

Donc, le propriétaire d'un cheval méchant ne peut vendre cet animal qu'à la condition de prévenir l'acheteur du vice dont l'animal est atteint. Et, dans ce cas, pour se mettre à couvert, le vendeur doit retirer de l'acheteur une déclaration constatant que ce dernier a acheté un cheval vicieux, rétif ou méchant, avec connaissance de cause.

Si le vendeur n'a pas prévenu l'acheteur, celui-ci peut obtenir, sinon la résiliation du marché, du moins des dommages-intérêts, et faire condamner correctionnellement le vendeur par application des articles 475 et 479 du Code pénal.

Mais il arrive souvent que le propriétaire d'un cheval méchant, dont il veut se débarrasser à tout prix, expose sur un champ de foire cet animal, qui paraît sage, doux et docile, et par conséquent ne laisse pas voir son caractère vicieux, rétif ou méchant. Dans ce cas, le vendeur a eu recours à des manœuvres blâmables et justiciables du Code pénal. Il a soumis l'animal à une médication qui a calmé momentanément son irascibilité, son caractère dangereux.

Peu importe la substance, a écrit M. Emile Thierry, ou l'agent médicamenteux pour tromper l'acheteur. Il suffit d'établir que la manœuvre, que le dol a eu lieu, pour qu'il y ait résiliation de vente et pour que l'acheteur ait droit à des dommages-intérêts. Et ceux-ci peuvent être très élevés si l'animal revenu à son état habituel a occasionné des accidents chez son nouveau propriétaire. Les dommages ne peuvent d'ailleurs empêcher les poursuites correctionnelles contre le vendeur déloyal.

Un expert un peu habile pourra toujours découvrir sans grand'peine la fraude et même, par l'analyse des urines l'agent qui a été mis en usage pour tromper l'acheteur de bonne foi.

Les ruses et fourberies du maquignonnages sont connues.

S'agit-il de masquer l'irritabilité et la méchanceté, de rendre momentanément docile et maniable un cheval rueur, une jument pisseuse, de calmer les ardeurs d'un bistourné, ils donnent une bouteille d'eau-de-vie avec deux onces de laudanum. L'animal le plus gâteux stupéfié par ce breuvage reste tranquille pendant les quelques heures que dure la vente, et le tour est joué.

De même pour les autres imperfections, défauts ou tares.

La pousse est momentanément mas-

quée par une forte saignée, suivie d'un séjour de plusieurs semaines dans les herbages et d'un traitement à l'arsenic.

Rien de plus simple encore que de vieillir le cheval par l'arrachement des dents de lait, et de le rajeunir par la contre-marque ; et alors, de rendre la bête difficile à boucher, en produisant une salive écumeuse à l'aide d'une pincée de sel gris.

Diminuer les mollettes par l'application de bandes imprégnées de sels astringents; teindre les poils blancs du cheval couronné; masquer les défauts des pieds à l'aide de la râpe; diminuer les seimes, les traces d'opération avec la gutta-percha ; échauffer par un exercice préalable les épaules froides, les pieds sensibles, les jarrets atteints d'éparvins secs et diminuer ou faire disparaître les boiteries à froid; seller sur les épaules et faire monter à l'anglaise par un poids léger, le cheval qui a un vieil effort de rein; pratiquer une blessure récente pour donner le change sur une trace ancienne ou pour expliquer une boiterie chronique et prétexter la nécessité de vendre immédiatement; offrir des certificats de garantie pour les vices rédhibitoires afin de se donner un air de bonne foi et de vendre plus cher, etc., etc. Tel est l'arsenal où le rusé maquignon puise à pleines mains pour dérouter son trop confiant acheteur.

C'est pourquoi, quand on ne se sent pas assez sûr de soi-même, il est prudent de se faire assister d'un vrai connaisseur, d'un homme qui ne soit pas trop emprunté pour enjamber un cheval et tenir une paire de guides. Puis, tout comme en Angleterre, avant l'acceptation définitive, il est bon de conduire le cheval chez le vétérinaire. L'homme de science examine et palpe pour se renseigner sur l'état de santé, les vices apparents ou cachés; il essaie l'animal, au point de vue des boiteries et du cornage, et donne ou refuse un certificat de santé. Chez nos voisins, en pareil cas, le prix de la visite est de 25 francs.

Donc, pour conclure dans le cas particulier qui nous occupe, nous dirons :

Nul n'a le droit de se servir d'un cheval vicieux; encore moins un tel animal ne peut être mis en vente;

S'il est mis en vente, le vendeur doit, dans tous les cas, prévenir l'acheteur du vice dont l'animal est atteint;

Si le vendeur a recouru à des moyens frauduleux pour tromper l'acheteur, il est passible de dommages-intérêts et de poursuites correctionnelles;

Enfin, il est toujours possible à un expert instruit de découvrir la fraude et l'agent médicamenteux employé pour tromper l'acheteur.

H. Vallée de Loncey.

CONCOURS AGRICOLE DÉPARTEMENTAL DE LA SARTHE

Notre concours départemental est toujours très brillant; il n'avait pu, cette année, être installé comme d'habitude au milieu de la promenade des Jacobins, l'emplacement étant déjà occupé par une exposition. C'est sous les magnifiques allées de tilleuls, sur le côté, qu'avaient été construites les stalles et disposés les instruments.

L'épidémie de fièvre aphteuse, qui sévit encore dans quelques communes, et la sécheresse de l'été, dont les pays sableux ont encore plus souffert que les autres, avaient évidemment motivé l'abstention d'un certain nombre de cultivateurs. Toutes les précautions étaient prises pour éviter que cette réunion ne fût la cause d'une recrudescence de la maladie.

Pour ne pas me répéter, je ne dirai rien de l'exposition chevaline, qui se reproduit toujours identique à ce qu'elle était l'année précédente.

Les bovins étaient au nombre de 220.

La race mancelle se faisait remarquer par quelques belles vaches de forte taille. Mais il y a encore à changer l'attache de la queue qui reste grossière. Ce n'est d'ailleurs pas du jour au lendemain que l'on peut modifier l'ossature d'une population bovine. Les progrès sont peut-être aussi moins rapides, parce que nos éleveurs n'osent plus se servir des moyens qui leur avaient si bien réussi au début. Ont-ils tort? Je le crois; je dois avouer que longtemps j'ai subi l'influence du maître et que j'étais avant tout opposé au croisement; mais depuis, le contact des praticiens a atténué ce que la théorie avait d'excessif. Le type vers lequel on tend de plus en plus maintenant n'est pas le vieux manceau bien entendu, c'est la race Montbéliarde, peut-être pourrait-on aller frapper à cette porte. D'ailleurs pour faire de l'amélioration rapide, il

n'y avait qu'à jeter un coup d'œil sur les catégories des Durhams et des Croisés; que de bonnes choses à prendre.

On avait, avec raison, réduit de 22 à 16 le nombre des prix pour les Durhams. C'était ce que je demandais l'année dernière dans ce journal.

A vaincre sans péril on triomphe sans gloire.

Quand la Société des agriculteurs de la Sarthe pourra consentir de plus grands sacrifices pour cette race, qu'elle augmente la valeur des récompenses, mais que le nombre reste toujours proportionnel à celui du bétail amené.

Je disais tout à l'heure avec intention qu'on pouvait aussi bien choisir dans la catégorie des Durhams purs que dans celle des croisements. On me montrait, en effet, des animaux qui figuraient à Poitiers dans les rangs des croisés ; c'est une très vieille noblesse, mais qui ne suffit pas pour justifier leur apparition au Mans au milieu des Durhams à parchemins. Sans doute, en faisant la première déclaration, une erreur s'est glissée: on s'est trompé de moitié en écrivant demi-sang. Il faut éviter, autant que possible, ces *lapsus calami*, qui peuvent avoir pour conséquence de faire exclure l'éleveur des concours pour un certain temps.

Les animaux normands étaient moins nombreux; mais il faut se rappeler qu'à eux seuls, l'année dernière, ils représentaient plus des deux tiers des bovins du concours.

Les exposants de machines agricoles augmentent tous les ans, les affaires qu'ils font les encouragent à se déplacer.

On avait organisé un concours spécial d'appareils de laiterie pour la petite culture. MM. Garin, Walut, Simon, Flabat-Thomas et Fouché, avaient installé des expositions très complètes sous de grandes tentes.

La petite écrémeuse *la Couronne*, construite par MM. Simon frères, dont j'ai d'ailleurs parlé l'année dernière, a fait un travail irréprochable. *La Mélotte* a également donné des résultats très satisfaisants. Une nouveauté avait été apportée dans sa construction: les cloisons intérieures du bol autrefois en tôle étamée étaient en aluminium; ce métal ne donnant pas prise à la soudure, on a dû avoir recours aux rivets. Cette modification a besoin d'être consacrée par l'usage, afin de s'assurer de la résistance à la déformation et de la solidité de la rivure, surtout quand une exagération de vitesse vient à se produire. Je sais que cette supposition est peu probable avec le modèle qui a été soumis aux essais, la vitesse de 80 tours à la minute de la manivelle étant déjà excessive.

M. Fouché faisait concourir, pour la première fois, une écrémeuse horizontale, l'*Etoile*; elle s'est très bien comportée à tous les points de vue. Elle est surtout très douce à mettre en marche, par ce fait qu'on a remplacé, aux grandes vitesses, les engrenages par un système d'entraînement par roulement très ingénieux.

Flabat-Thomas exposait la *Planet Separator*, écrémeuse dans la construction de laquelle on s'est efforcé de profiter de l'expérience acquise par d'autres constructeurs. Tous les récipients sont en tôle émaillée. On a voulu ainsi s'affranchir de l'oxydation des surfaces étamées. Mais la fragilité de l'émail me fait craindre que l'on ne se soit trompé en considérant cette modification comme avantageuse.

Enfin, l'*Alexandra*, de la maison Walut, a fait ses preuves dans bien d'autres concours. C'est une excellente machine, surtout dans les grands modèles : car on reproche aux petits le nettoyage un peu difficile du bol en une seule pièce. Cet inconvénient disparaît quand les dimensions augmentent.

Je ferai remarquer que, dans ces concours, la classification ne saurait être considérée comme absolue, car bien des circonstances peuvent influer sur les essais. Ainsi, l'un des concurrents s'est vu sur le point de perdre du terrain parce qu'une feuille détachée des arbres voisins était venue obstruer le distributeur. Un réglage exact est impossible à obtenir ; il faudrait se renseigner sur la richesse du lait fourni pour l'expérience; la température peut également être une cause d'erreur.

Il serait donc injuste de croire qu'une machine est défectueuse parce qu'elle n'a pas obtenu un classement satisfaisant.

Malheureusement, on n'a pu compléter les expériences par des essais dynamométriques qui auraient été très intéressants, surtout pour trois de ces machines sur lesquelles on n'a encore que des renseignements incomplets à ce point de vue.

Les barattes qui ont concouru étaient de deux sortes : la baratte Leconte, et des modèles tonneau oscillant sur l'un de leurs axes. Ce sont ces derniers instruments que le jury a préférés, à cause de leur simplicité de mécanisme et de la facilité du nettoyage. Comme je l'ai répété maintes fois : dans le barattage, c'est l'ouvrier qui fait l'outil.

R. Gouin,
Ingénieur-agronome.

LES OVINS DU COTENTIN

Pour qui n'a jamais parcouru et admiré le Cotentin, il peut paraître étrange qu'il y ait là toute une population ovine. Il est admis, en effet, que le mouton préfère avant tout les régions élevées, sèches et à sols calcaires. Tous les éleveurs le savent réfractaire aux climats humides et aux sols trop argileux que lui procurent cette redoutable maladie désignée sous le nom de pourriture.

Néanmoins le fait existe et montre ce que peut l'acclimatation d'un animal dont le tempérament s'harmonise avec les conditions vitales de certains milieux.

Le mouton local se développe parfaitement dans la presqu'île; il y présente même des caractères zootechniques qui bien certainement sont supérieurs à ceux d'autres variétés qui ont le précieux privilège de vivre dans des régions à moutons.

A l'origine, l'ovin du Cotentin était plutôt défectueux de formes; sa poitrine étroite, ses gigots longs et minces en faisaient un détestable animal de boucherie, sa laine blanche ou blanche et noire n'avait pas une grande valeur.

Ces caractères ont presque totalement disparu de nos jours, surtout aux environs de Carentan, de Saint-Côme, Sainte-Marie-du-Mont, Montebourg, Valognes, en un mot dans la meilleure partie de la presqu'île ou de riches croupes jurassiques abondent. Cette amélioration n'est pas seulement due à l'influence du sol, mais encore à de sages infusions de sang dishley.

Depuis lors, les bons moutons n'y sont pas rares et l'on trouverait sur plus d'un marché de véritables sujets de concours.

Quant à la qualité de la chair, c'est une autre affaire; cette dernière est généralement sans saveur, c'est là un défaut inhérent à la fois au type et à l'alimentation.

Quoiqu'il en soit, cette variété joue un rôle dans la région, rôle qui lui imprime un cachet tout spécial en tant que population. C'est qu'en effet on ne l'y rencontre pas par grands troupeaux, comme cela existe dans la plaine de Caen, dans celles de la Beauce et de la Brie ; elle s'y trouve au contraire, disséminée par petits lots de deux, quatre, six ou quinze individus, selon l'importance des exploitations.

Dans la majorité des grandes fermes, son rôle est parfaitement défini, elle est destinée à « moutonner » les herbages, suivant le vocable adopté. Elle passe après les bovins pour manger les « refus » que n'utiliserait aussi bien aucune autre espèce.

A ce point de vue, on la préfère au cheval qui trop souvent arrache l'herbe et défonce le sol par les temps pluvieux.

Elle est aussi l'apanage du petit exploitant dont les ressources trop restreintes s'opposent à la location de pâturages.

Chez ce dernier, notre mouton se trouve moins bien traité ; aussi pour se nourrir a-t-il souvent recours aux talus des grandes routes ou bien à ceux des « chasses » (chemins d'exploitation) qui, d'un bout à l'autre de l'année, se recouvrent d'une végétation vigoureuse.

La plupart de ces « moutons de routes » ne sont d'ailleurs pas la propriété de leur gardien; celui-ci les soigne jusqu'aux époques de vente et sous condition.

Il existe, en effet, entre lui et le propriétaire réel des bestiaux, une sorte de bail à métayage dont les clauses sont tantôt écrites, tantôt observées tacitement de part et d'autre. Elles sont, ma foi, fort curieuses et réalisent d'une façon très heureuse la coopération du travail et du capital. Elles varient nécessairement avec chaque canton, mais en voici les lignes générales :

1re *année et* 2e *année.* — Partage des produits : laines et agneaux entre les deux parties.

3e *année.* — Partage des produits : laines et agneaux entre les deux parties, mais les mères primitives restent au métayer.

D'autre part les terrains maigres, les « landages » qui reposent sur les affleurements primaires de certaines communes sont autant de lieux d'élection du mouton.

Ici, ses caractères sont tout différents, ses formes sont plus réduites, son lainage plus grossier et grisâtre, sa chair plus savoureuse. Nous n'avons plus affaire au même type.

On le rencontre encore sur les grèves,

sur les dunes où il ramasse des végétaux recouverts d'efflorescences salines dont le principal effet est de donner à sa chair une saveur très goûtée des gourmets et qui lui fait prendre dans la circonstance le qualificatif de « pré-salé. »

Tous les « prés-salés » ne naissent pas forcément dans la presqu'île; bon nombre d'industriels importent en effet sur nos côtes des ovins de toute provenance qui paissent quelques semaines sur les terrains réputés à cet effet et qui entrent immédiatement après dans la consommation.

Ces quelques lignes vous montrent une fois de plus les précieuses qualités de l'espèce pour la mise en valeur des mauvais sols, qui malheureusement occupent toujours de très grandes surfaces dans les régions d'agriculture pastorale.

Ses produits, d'ailleurs, ne sont pas à dédaigner. Dans le cas qui nous occupe, on estime de cinquante à soixante francs le prix d'une brebis adulte. Constamment ou presque constamment (et il y a là un phénomène physiologique intéressant à étudier), elle donne deux agneaux quelquefois trois, exceptionnellement quatre, qui dès l'âge de trois mois, à l'époque des fêtes pascales, se paient jusqu'à trente francs la tête. Certes, c'est une exploitation dont le revenu reste très élevé, si l'on joint à ces sommes le prix de vente de la laine, qui, lavée, vaut encore dans la localité deux francs cinquante à trois francs le kilogramme.

A. Renault,
Ancien élève de Grignon.

L'ÉLECTRICITÉ AU BOULLEAUME

Des essais fort intéressants de moissonneuse-lieuse à maïs, ont eu lieu dernièrement au domaine du Boulleaume (Oise), sous la direction de M. Ringelmann. Ce sont ces expériences qui nous ont procuré l'occasion de visiter ce magnifique domaine tant au point de vue agricole qu'au point de vue industriel et électrique.

Le propriétaire, M. le vicomte de Chezelles, un agriculteur fort remarquable, dirige le tout avec une rare compétence, qui du reste, lui valut la prime d'honneur au concours régional agricole de Beauvais, en 1885.

La partie du domaine, directement exploitée par M. de Chezelles, comprend 580 hectares d'un seul tenant, ainsi répartis :

	hectares
En betteraves	160 à 180
blé	140
avoine	70 à 80
fourrages verts	180

Pour l'amélioration de son domaine, M. de Chezelles a compris de suite l'utilité des labours profonds : tantôt il effectue des défoncements, tantôt des fouillages, selon la constitution du terrain.

La laiterie est fort importante, le lait est vendu directement; il y a toujours à l'exploitation 130 à 140 vaches laitières, qui pendant la belle saison restent jour et nuit au piquet ; en hiver, leur nourriture consiste en fourrages ensilés, mélangés avec des menues pailles.

L'élevage des southdowns est pratiqué sur une assez grande échelle ; M. de Chezelles possède de fort beaux béliers provenant de son élevage et d'importations du pays d'origine. Les produits destinés à la boucherie sont vendus d'une façon particulière : il y a une tuerie à la ferme même, et ce sont des animaux abattus qui sont livrés à des bouchers de Paris qui doivent en prendre environ six par semaine. La tonte est exécutée par une machine Barriquant, et à ce sujet il est regrettable de voir un appareil si utile aussi peu répandu dans les exploitations.

Les quelques données que nous venons d'exposer permettent de se rendre compte de l'importance du domaine au point de vue agricole ; au sujet de vue des constructions et des installations mécaniques, nous allons en dire quelques mots.

L'ensilage des fourrages verts (luzerne, trèfle, etc.) est pratiqué sur une très vaste échelle ; le silo est remarquable par sa construction et les commodités du service : c'est un long couloir bétonné, cimenté et creusé dans le sol ; une des extrémités étant en plan incliné, on peut y faire pénétrer les voitures, ce qui permet un enlèvement facile. Les dimensions de ce silo, représenté par la figure 74, sont les suivantes :

Longueur.....	62m.0
Largeur.....	6m.50
Profondeur.....	4m.50

Ce silo peut contenir le produit de 100 hectares de verdure.

Les fourrages aussitôt fauchés sont amenés et basculés; la manutention, opération toujours coûteuse, est donc réduite au minimum. La charge adoptée est de 300 kilogr. environ par mètre carré, charge faible; mais il faut remarquer que chaque couche a été fortement foulée par les attelages qui vont et reviennent du travail.

Le silo est recouvert par une toiture qui lui sert d'abri et augmente son utilisation en hangar pour les récoltes et le matériel.

Le fourrage ensilé est découpé avec un couteau américain, puis passé au hache-paille et mélangé avec des menues pailles. M. de Chezelles pratique l'ensilage de-

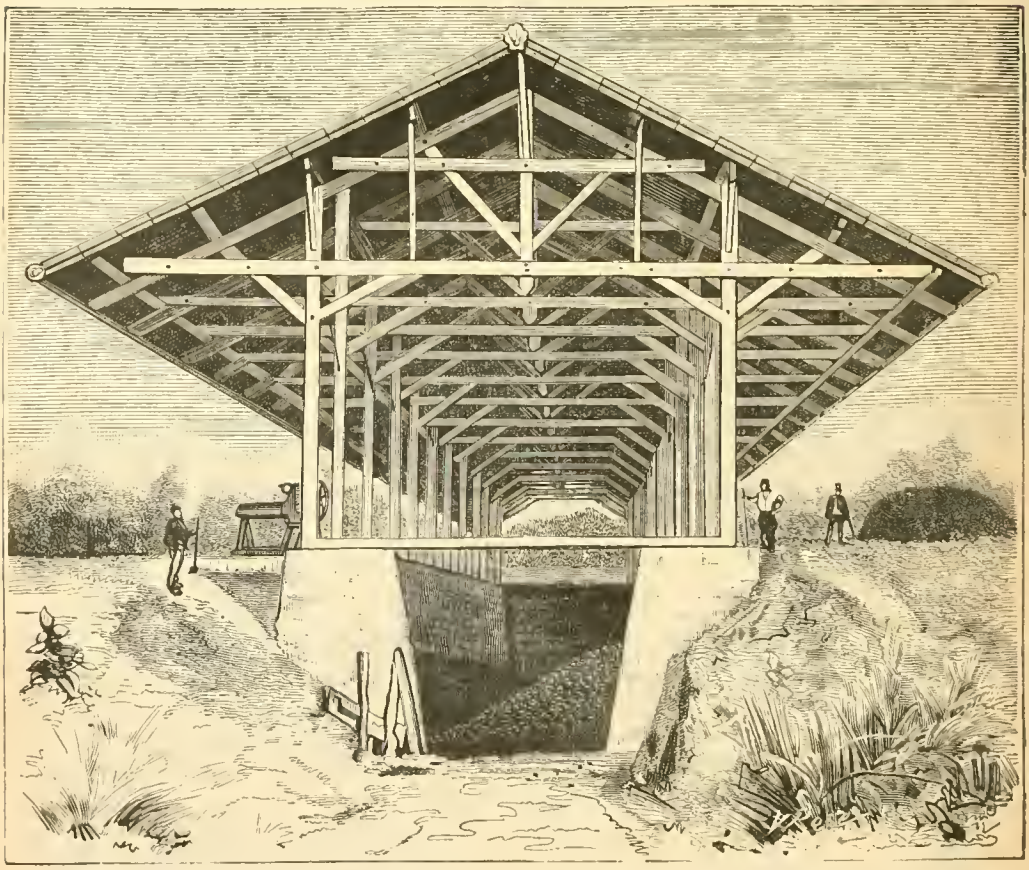


Fig. 74. — Vue du silo couvert de la ferme du Bois-Guillaume.

puis dix-huit ans, et ses procédés ont été adoptés par beaucoup de fermiers anglais.

Une distillerie, traitant 75,000 kilogr. de betteraves par 24 heures, fut installée en 1892, elle fonctionne à la diffusion.

Dans les dépendances de l'usine sont installés : une batteuse, des appareils de nettoyage et un hache-maïs à grand travail. La batteuse est une machine de moyenne culture à cause du peu de main-d'œuvre disponible dans le pays ; le grain est pris par un élévateur, passé dans un épierreur Josse, puis dans un tarare aspirateur, repris par un deuxième élévateur et est dirigé par une vis horizontale vers un trieur, ou tombe directement dans des sacs.

En 1898, l'usine fut dotée de l'éclairage électrique. A l'heure actuelle, l'installation est prolongée à la ferme voisine, et de fortes lampes éclairent les rues du hameau, qui est situé sur les terres de M. de Chezelles; plus tard, l'éclairage du château aura lieu par accumulateurs.

Le moteur qui actionne la dynamo est une machine à vapeur qui ne présente

rien de particulier. La dynamo peut fournir 5,000 à 5,500 watts environ (8 chevaux-vapeur) ; elle fonctionne sous 110 volts et 45 à 50 ampères.

La distillerie et la manutention comprennent 40 lampes de 16 bougies et deux arcs qui assurent un éclairage parfait.

La ferme, située à 400 mètres de l'usine, a son éclairage assuré par 40 lampes de 16 bougies ainsi réparties : 30 dans les étables et les divers locaux, et 10 dans la maison d'habitation du chef de culture.

Les frais d'achat du matériel électrique peuvent s'évaluer ainsi (1) :

Usine. —	Dynamo	900 fr.
	Tableau de distribution	500 »
	Installation intérieure	600 »
Ferme. —	Ligne de 400 mètres	600 »
	Installation intérieure	650 »
	Total	3,250 fr.

Le tableau comprend un voltmètre, un ampèremètre, des coupe-circuits fusibles, des interrupteurs pour chaque ligne et un parafoudre.

L'installation intérieure de l'usine comprend 700 mètres de câbles à isolement moyen, tendus sur des supports en porcelaine, ce qui constitue une très bonne disposition d'intérieur.

La ligne de l'usine à la ferme comprend 800 mètres de fils nus, supportés par des poteaux avec isolateurs de porcelaine; elle offre une chute de tension de 10 volts, si bien que les lampes de la ferme fonctionnent à 100 volts seulement.

L'installation intérieure des étables et des locaux dans la ferme est identique à celle de l'usine. Dans la maison d'habitation, les conducteurs sont posés sous moulures.

Une amélioration pourrait être apportée : l'usine qui existe devrait être considérée comme un *centre électrogène* et, dans la ferme, la machine à vapeur qui sert actuellement à l'atelier de préparation des aliments de tous les animaux (y compris les chevaux) devrait être remplacée par un petit moteur électrique alimenté par les fils d'éclairage; il y aurait là une économie sérieuse et on ferait quelque chose *qui paie*, ce qu'on doit toujours rechercher.

On peut pousser plus loin l'utilisation de la force motrice qui existe à l'usine et qui ne travaille pas toute l'année : on pourrait l'utiliser à produire l'énergie électrique nécessaire au labourage et aux façons culturales; il y a là une étude spéciale à faire, afin de voir s'il y aurait *économie* à opérer de la sorte. Sans pouvoir nous prononcer dès maintenant, on peut cependant prévoir que des calculs rigoureux ne seront pas défavorables à cette nouvelle installation.

H.-P. Martin,
Ingénieur-agronome, électricien.

(1) A ces chiffres s'ajoutent les frais de transport et de mise en place.

LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de diverses solennités officielles, par plusieurs décrets et arrêtés en date des 3, 5, 19 et 20 août et 6, 7, 9, 10, 11 et 17 septembre et par arrêté en date du 21 septembre courant, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes désignées ci-après :

Grade d'officier.

MM.

Houdaille (François-Laurent-Léon), professeur à l'école nationale d'agriculture de Montpellier (Hérault) : secrétaire de la société centrale d'agriculture de l'Hérault. Nombreux et importants travaux de météorologie. Chevalier du 16 juillet 1892.

Bonnefoy-Sibour (Marcel), préfet de Lot-et-Garonne à Agen : services importants rendus à l'agriculture. A contribué à l'amélioration du bétail garonnais. Création d'un herd-book; 22 ans de services. Officier de la Légion d'honneur.

Demagry (Emile), membre de diverses sociétés agricoles, conseiller général : services importants rendus à l'agriculture par le développement apporté dans l'organisation et le fonctionnement de sociétés d'agriculture.

Gravier (Alfred), pépiniériste à Vitry-sur-Seine (Seine) : nombreuses et hautes récompenses dans les concours et expositions d'horticulture. Chevalier du 20 janvier 1894.

Quentin-Quint (Louis), président du syndicat des Halles centrales à Paris : articles et publications agricoles. Etudes sur les races porcines françaises et étrangères. Membre du jury dans les concours agricoles. Chevalier du 31 juillet 1894.

Grade de chevalier.

MM.

Vallée (Gustave-Aristide), mandataire aux

Halles centrales : membre de la caisse des écoles du IIe arrondissement de Paris. A largement contribué à l'extension des laiteries coopératives. Services rendus à l'industrie beurrière ; plus de 25 ans de pratique.

Berrut (Dominique), propriétaire-agriculteur à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) : trésorier fondateur de la société d'agriculture de Bagnères. Services rendus par la création de sociétés mutuelles.

Lapierre (Sylvain), vétérinaire sanitaire à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) : organisation de sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité des bestiaux ; 30 ans d'exercice.

Ozun (Jean-François), propriétaire-éleveur et expert géomètre à Hèches (Hautes-Pyrénées) : amélioration des races bovines et ovine. Membre du jury de divers concours ; 15 ans de pratique.

Lalanne (François), propriétaire-agriculteur à Larreule (Hautes-Pyrénées) : propagation et développement de la culture du tabac. Application des nouvelles méthodes culturales ; plus de 50 ans de pratique.

Colas (Désiré), cultivateur à Coudreceau (Eure-et-Loir) : diverses récompenses pour son élevage ; 21 ans de pratique agricole.

Bacault (Paul-Marc Cyprien), propriétaire-cultivateur à Brou (Eure-et-Loir) : fondateur et directeur d'une importante société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail.

Magnan (Henri), cultivateur à Thiron (Eure-et-Loir) : importants travaux de défrichement. Nombreuses récompenses ; 29 ans de pratique agricole.

Rousseau (Pierre-Armand), cultivateur à Champrond-en-Gâtine (Eure-et-Loir) : nombreuses récompenses dans les concours ; 32 ans de pratique agricole.

Plumard (Jules-Napoléon), chef du bureau des tarifs au service commercial des chemins de fer de l'Etat ; 18 ans de services.

Faure (François-Alexandre), viticulteur à Saint-Genès (Gironde) : a pris une part importante à la reconstitution des vignobles dans la région. Nombreuses récompenses dans les concours et les expositions ; plus de 30 ans de pratique viticole.

Fleury (Joseph-Louis-Amédée), jardinier en chef des parcs et jardins du domaine de Rambouillet (Seine-et-Oise) ; 24 ans de services.

Loison (Gustave-Jacques-Paul), horticulteur à Vincennes (Seine) : s'est adonné plus spécialement à la culture des plantes exotiques et d'ornement. A obtenu dans les expositions horticoles de nombreuses récompenses dont 18 prix d'honneur ; 26 ans de pratique horticole.

Baron (Alexandre-Cléophas), jardinier à Charenton (Seine) : a obtenu de nombreuses récompenses pour la bonne tenue de son jardin et la qualité de ses produits ; 35 ans de pratique horticole.

Collet (Ferdinand), propriétaire-agriculteur, maire de la Chapelle-du-Bois (Sarthe) : vulgarisation des meilleures méthodes de culture et d'élevage. Nombreuses récompenses dans les concours de la région ; 20 ans de pratique agricole.

Desjouis (Adelin-Jean-Désiré), cultivateur, maire de Saint-Aignan (Sarthe) : s'est consacré spécialement à l'élevage et à l'amélioration de la race bovine. Nombreuses récompenses dans les concours de la région ; 25 ans de pratique.

Texier (Léon), professeur d'agriculture à Mamers (Sarthe) : services rendus à l'agriculture dans sa région par le développement de l'enseignement agricole.

Doly, adjoint au maire de Mamers (Sarthe) : trésorier du comice agricole de Mamers, conseiller municipal et d'arrondissement de Mamers ; services rendu à la culture et au commerce du chanvre.

Ryngaert (Remy), instituteur public à Armbouts-Cappel (Nord) : trésorier du comice agricole de Bergues. Services rendus à l'agriculture par la création de champs d'expériences ; 35 ans de services.

Gouin (Raoul), ingénieur agronome, propriétaire-agriculteur à Guécelard (Sarthe) : commissaire aux concours agricoles de Paris. Membre du jury dans les concours départementaux. Nombreuses récompenses dans les concours départementaux et généraux agricoles ; 15 années de pratique agricole.

De Chauvigny (Louis), maire de Bessé-sur-Braye (Sarthe) : président et fondateur de la société de secours mutuels contre la mortalité du bétail des communes de Bessé, Vaucé et la Chapelle-Huon. S'est particulièrement occupé de la question des épidémies de charbon dans sa région.

Rezé (Jean-Baptiste), cultivateur à Cloquelinière, commune d'Auvers-le-Hamon (Sarthe) : nombreuses récompenses dans les concours régionaux et départementaux ; 15 ans de pratique agricole.

Cartier Saint-René, ingénieur agronome : professeur à l'école d'agriculture de Crézancy (Aisne).

Desgouttes (François-Antoine), conducteur principal des ponts et chaussées : directeur des parcs et jardins de Vichy (Allier) ; 29 ans de services.

Gamelsy (Julien), propriétaire, maire de Labastide-Beauvoir (Haute-Garonne) : reconstitution d'un important vignoble. Nombreuses récompenses dans les concours régionaux agricoles.

Latapie (Ambroise), agriculteur et négociant en blé à Cintegabelle (Haute-Garonne) : a contribué à la sélection des types et à l'augmentation du rendement dans la culture des céréales de la région; plus de 50 ans de pratique agricole.

Cacarrié (Louis-Joseph), docteur médecin, maire de Saint-Priest-la-Roche (Loire) : reconstitution et amélioration de vignobles. Création d'un syndicat de protection contre le phylloxéra.

Waldeck-Rousseau (Louis), juge de paix et propriétaire minotier à Bouvron (Loire-Inférieure) : vice-président du comice agricole du canton de Blain. Services rendus à l'industrie minotière de la région.

Manson (Eugène), publiciste à Nantes (Loire-Inférieure), membre de l'association de la presse agricole : nombreux articles et publications sur l'élevage de la race chevaline et travaux d'économie générale.

Bonnet (Auguste), négociant à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais) : trésorier de la société agricole et des sciences industrielles de Boulogne. Services rendus à l'agriculture par l'introduction en France des instruments agricoles perfectionnés de fabrication étrangère ; 38 ans de pratique.

Boulanger (Narcisse), agriculteur, maire de Guines (Pas-de-Calais) : importantes améliorations foncières. Création de prairies. Introduction dans la région des nouveaux procédés de culture. Plusieurs récompenses dans les concours ; 25 ans de pratique agricole.

D'Adhémar (Gustave-Joseph), publiciste membre de l'association de la presse agricole à Paris (Seine) : nombreux articles sur les questions agricoles et avicoles. Membre du jury dans les concours généraux agricoles ; 23 ans de pratique.

Legouté (Prosper), cultivateur, maire à Antony (Seine) : importants services rendus à l'industrie maraîchère de la région. Plusieurs récompenses dans les concours et expositions; 50 ans de pratique agricole.

Robert (Camille-Isidore), entrepreneur de jardins au Perreux (Seine) : nombreuses récompenses dont plusieurs médailles d'or et prix d'honneur. Membre du jury dans les concours et expositions d'horticulture; 40 ans de pratique horticole.

Math (François-Théophile), architecte à Paris : importantes études d'améliorations foncières. Plusieurs récompenses dont une médaille d'or dans divers concours et expositions agricoles.

Fuzelier (Louis-Charles-Victor-Frédéric), propriétaire colombophile à Bondy (Seine) : introduction en France de diverses races de pigeons voyageurs. Nombreuses récompenses dans les concours régionaux agricoles ; 30 ans de pratique.

Delépine (François-Léopold), publiciste apicole à Gaillon (Seine-et-Oise) : publications, conférences et articles sur l'apiculture. Nombreuses récompenses dans les concours ; plus de 20 ans de pratique.

Enot (Alfred), cultivateur à Tilly, près Dammartin-en-Serve (Seine-et-Oise), conseiller d'arrondissement : services rendus à l'agriculture par la diffusion des meilleures méthodes agricoles dans la région.

Leyraud (Théophile-Eloi), agriculteur à Rasteau (Vaucluse) : création et amélioration d'un important vignoble ; 22 ans de pratique viticole.

Fichard, maire de Chens (Haute-Savoie), propriétaire-agriculteur : nombreuses récompenses dans les concours agricoles. Création de vignobles. Adduction d'eau potable.

Rabasse (Jules), agriculteur-éleveur à Ancy-le-Franc (Yonne) : préconisation des meilleures méthodes de culture et d'élevage. Nombreuses récompenses dans les concours agricoles pour ses animaux de la race bovine ; 30 ans de pratique agricole.

Chaumel (Henri-Louis), propriétaire-agriculteur : services rendus à l'agriculture par la diffusion des meilleures méthodes de culture. Améliorations importantes réalisées dans son exploitation.

LES BETTERAVES A SUCRE

SITUATION AU 23 SEPTEMBRE

La progression du poids des racines ainsi que celle du sucre à l'hectare a été très forte pendant la dernière huitaine; celle du sucre du poids de la betterave a été moins sensible, mais elle est constante.

Bien que nous ayons relevé 27 m/m 50 de pluie totale pour la huitaine, la terre reste toujours sèche, la surface seule est un peu humide.

L'on se plaint beaucoup cette année, dans certaines contrées, de la grande quantité de betteraves montées à graines, tandis que, dans d'autres, il y en a peu.

L'on pourrait citer des fabricants de sucre et des agriculteurs faisant de l'excellente culture, produisant leurs graines avec le plus grand soin, ou s'en procurant aux meilleures sources de France et d'Allemagne, qui ont une quantité considérable de betteraves montées, à tel point qu'il est presque

impossible de chasser dans leurs champs, bien qu'ils en aient déjà arraché une grande quantité dans le courant d'août.

Est-ce la plus ou moins bonne sélection de la mère à graine qui en est la cause?

Il y a quelques années, certaines personnes ont prétendu que les graines d'une betterave bien sélectionnée ne devaient jamais donner plus de 2 0 0 de betteraves montant à graines. J'ai affirmé le contraire, et au-jourd'hui encore je répondrai : *non*.

Le phénomène de la montée à graines de la betterave en première année est produit par un arrêt de la végétation occasionné par différentes causes que j'ai déjà indiquées et dont je reparlerai ultérieurement.

Peut-on empêcher la montée à graines de se produire, ou en réduire la proportion au chiffre de 2 0 0 qui a été indiqué? Non.

Peut-on l'atténuer? Oui, en employant certains moyens que je ferai connaître, entre autre, celui qui consiste à faire usage des variétés longues, rustiques, moins exposées que les courtes à subir des arrêts dans leur végétation.

FLORIMOND DESPREZ,
Directeur de la Station expérimentale de Cappelle (Nord).

UN TRUST DE FERMIERS

L'Amérique est le pays des trusts, c'est-à-dire des associations constituées en vue d'accaparer certains produits de façon à faire la loi sur le marché.

M. Maurice Watel nous adresse la traduction d'un article publié par M. Adams, dans l'*Overland Monthly*, qui fait connaître l'organisation d'un trust organisé non plus entre des négociants, comme c'est le cas le plus général, mais entre des fermiers.

En Californie, les propriétaires de vergers ont formé des trusts pour leur avantage et leur protection.

Ainsi, il y a en Californie, « la Société des raisins secs », représentant plus de deux mille membres. Voici ce que fait cette société :

Chaque membre a signé un contrat qui remet à l'association, contre la somme de un dollar et aussi certains services à rendre, une part de un vingtième dans sa récolte de raisins secs (1899-1900). L'association a de plus un contrôle complet, comme administrateur-délégué, sur l'ensemble de la récolte dès qu'elle est faite. Il en résulte que cette association a entre les mains 90 0/0 de la production des raisins secs du district de Fresno et elle tend sans doute à étendre son contrôle sur les districts limitrophes.

Cette association cherche à faire pour le raisin sec ce que la « Standard oil » fait pour le pétrole : elle ne se propose pas de vendre pour rien ses raisins secs, bien au contraire, son but est de maintenir les prix aussi élevés que possible.

Pour fixer les prix, les producteurs ont recours à une méthode très simple : d'abord, ils usent de leur influence sur le gouvernement pour se faire donner par les consuls tous les renseignements qui peuvent les intéresser, comme, par exemple, l'état détaillé de la production espagnole. Ces informations sont complétées par d'autres moyens sûrs, et finalement on évalue, en tenant compte de la consommation européenne, les prix auxquels les raisins espagnols peuvent être vendus après avoir acquitté un droit de 2 cents. 5 par livre. Ceci sert de base à la fixation des prix que les raisins de Californie ne pourront dépasser; puis les fermiers estiment l'importance de leur propre récolte et s'arrangent de manière à ne préparer pour la vente que l'exacte quantité de raisin sec qui pourra trouver acquéreurs à un bon prix.

Au-dessous de ce prix, ils transforment leur raisin en eau-de-vie ou s'en servent pour la nourriture des porcs. Les raisins secs engraissent, en effet, très bien les cochons.

Cette association constitue un véritable trust qui contrôle un ensemble de vignobles estimé à 6,000,000 de dollars.

Ce trust n'est pas unique en son genre; on pourrait encore citer celui des producteurs de châtaignes, des producteurs d'oranges, etc., etc.

MAURICE WATEL.

Les associations de fermiers ainsi constituées échappent aux reproches que l'on adresse avec raison aux trusts de négociants qui, par la toute-puissance du capital, parviennent à réaliser de gros bénéfices aux dépens des consommateurs.

AVIS IMPORTANT

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue si considérable et

dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons. Mais on nous croira sans peine si nous disons que cette partie du journal, par la variété des questions traitées, constitue pour nous une lourde charge.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, nous facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de **toutes** les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* de M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignement.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses ; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *Joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° *Ne nous demander qu'un seul renseignement à la fois.* Si, **tout à fait exceptionnellement**, on a deux questions à nous poser, *écrire chaque question sur une feuille à part*, car il est fort possible que chacune d'elles doive être transmise à un collaborateur spécial.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent ; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

7° Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES ; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de **procès** : nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Nous ne pouvons pas non plus donner des consultations de médecine vétérinaire. A part de très rares exceptions, il est impossible de se prononcer sur des maladies dont on n'a pu suivre et étudier ni les signes, ni les causes réelles, ni la marche.

Note de la Rédaction.

CORRESPONDANCE

M. G. Y. (Loire-Inférieure). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. C. B. M. (Haute-Vienne).* — 1° L'**avoine** a une écorce relativement plus dure et plus résistante à la dent du cheval que le blé, l'orge ou le maïs ; d'une façon générale on peut donc dire que ces grains peuvent être donnés entiers et sans **concassage** préalable comme l'avoine elle-même. Cependant il peut arriver que certains chevaux trop gloutons dont les dents sont usées avalent le grain sans l'écraser et en tirent moins bon parti ; dans ce cas on voit dans les déjections apparaître de nombreux grains entiers. Alors le concassage ou la cuisson peuvent être nécessaires ; mais à part le cas exceptionnel, nous pensons qu'il vaut mieux laisser faire gratuitement à l'animal le travail toujours coûteux d'une machine.

2° En ce qui concerne la question de substitution partielle ou intégrale, nous pensons que, dans nos climats, et pour des ani-

maux à allure rapide, il est prudent de ne pas supprimer complètement l'avoine et d'en conserver de la ration environ la moitié de la quantité habituelle.

Le livre de M. Lavalard sur « le Cheval » est bien l'ouvrage qui vous fournira sur l'alimentation du cheval et sur les succédanés de l'avoine les renseignements les plus nombreux, les plus précis et les plus lignes de foi.

Vous trouverez en effet au siège de la Société d'alimentation du bétail des tableaux relatifs à la composition des principaux aliments, à leur digestibilité et permettant de faire des calculs de substitution aussi exactement que le permettent des évaluations basées sur des moyennes. — (A. C. G.)

— N° 9611 (*Allier*). — Les **petits semoirs à bras**, poussés par un homme et ne semant qu'une seule ligne, sont très avantageusement employés par la culture maraîchère, par les champs d'expériences et peuvent souvent être utilisés par la petite culture. Si nous supposons que les lignes soient à 0m.20 d'écartement, le chemin à parcourir pour ensemencer un hectare est de 50 kilomètres. D'un autre côté, l'ouvrier peut avancer avec une vitesse de 60 centimètres par seconde et travailler utilement pendant 45 minutes par heure, ce qui représente, dans ce temps, un chemin de 1,600 mètres. En fixant à 8 heures la durée du travail journalier à l'époque des ensemencements, on voit que l'ouvrier peut ensemencer par jour 12,800 mètres de lignes, c'est-à-dire qu'il lui faudra quatre journées pour faire un hectare.

Certes le temps consacré est bien plus élevé que pour les semis à la volée, mais il faut tenir compte de la suppression du hersage et du recouvrement ; de l'économie de semence et surtout des avantages inhérents aux semis en lignes. — (M. R.)

— *M. P. D.* (*Tarn-et-Garonne*). — Vous avez une propriété cultivée par des **métayers** à demi-fruits, qui sont entrés le 11 novembre 1898. Le **cheptel**, composé de bêtes à cornes de travail et de croît vous appartient en entier ; il se trouvait sur la propriété à l'entrée des métayers qui s'en sont chargés à moitié profits et moitié pertes. Il a été estimé 6,000 fr. Vous avez vendu, il y a un mois environ, vous et vos métayers, une paire de bœufs moyennant 975 fr. que vous vous êtes partagés.

Vos métayers ont pensé qu'à raison de la faible provision de fourrage, il serait bon de vendre une autre paire d'animaux ; vous avez approuvé cette idée, mais à la condition que le prix intégral des animaux vendus fut déposé chez une tierce personne choisie d'un commun accord en ajoutant que, s'il y avait une récolte de fourrage suffisante l'année prochaine, vous reprendriez cette somme pour acheter d'autres animaux. Mais vos métayers s'y refusent.

Vous désirez savoir : 1° Si, d'après la loi sur le métayage, vous avez le droit d'exiger la vente des animaux que vos métayers eux-mêmes ont les premiers proposé de vendre.

2° Si vous pouvez exiger que le prix de ces animaux que vous vendrez soit déposé chez un tiers.

3° Si, au cas de refus par vos métayers d'accepter ces deux propositions, vous pouvez demander la résiliation du bail qui doit cesser le 10 novembre 1900.

Vous n'avez pas le droit d'exiger que vos métayers soient tenus d'accepter votre proposition et, par conséquent, vous ne pouvez pas demander la résiliation du contrat en vous fondant sur une prétendue inexécution de leur part ; vous n'avez donc, suivant nous, rien à faire en ce moment. — (V. E.)

— N° 12324 (*Espagne*). — Nous considérons comme très défectueuse la pratique de votre pays qui consiste à **remuer fréquemment le fumier de ferme** ; elle a pour résultat certain d'entraîner des pertes importantes d'ammoniaque et de provoquer sans nécessité une combustion active de la matière organique. Le mieux à notre avis est d'établir le fumier en couches très régulières et très fortement tassées, en ayant soin de temps en temps de mettre un lit de terre ; quand le tas est fini d'élever, on le fait piétiner fortement par des hommes ou même des animaux et on le recouvre d'une bonne couche de terre. On évite, en un mot, autant que possible l'action de l'air. Enfin, quand on le peut, on arrose avec du purin ou même de l'eau, de manière à maintenir une humidité constante.

Nous ne jugeons pas utile l'adjonction aux litières ou au fumier d'engrais ou de produits chimiques quelconques en vue d'assurer sa conservation. — (A. C. G.)

— N° 12072 (*Espagne*). — La maladie du **mouton** dont s'agit est connue en France sous le nom de **Tournis**. Elle est due au *Tænia cœnurus* dont l'œuf absorbé par le mouton se développe à l'état larvaire dans le cerveau du mouton sous la forme d'une vésicule liquide. La vésicule présente un grand nombre de points blancs dans lesquels, au microscope, on voit les dents du futur tænia. Chaque point blanc est, à proprement parler, une tête qui se développera quand les conditions physiologiques seront favorables.

Un vétérinaire, M. Hartenstein, de Charleville, prétend avoir guéri des moutons atteints de cœnures par un traitement réfrigérant et consistant en applications constantes de glace ou d'eau glacée sur la tête

du malade pendant trois semaines à un mois.

A notre avis, le plus sage est de sacrifier l'animal qui est bon à manger. Mais la tête doit être traitée par l'ébullition ou par l'acide sulfurique étendue d'eau pour que le cœnure qui y est contenu n'infecte pas d'autres animaux.

Les moutons atteints du tournis ne peuvent, pendant leur vie, transmettre la maladie à d'autres animaux. — (E. T.)

— *M. C. de N.* (*Hongrie*). — La **luzerne** est généralement semée seule et avec succès soit en automne, soit au printemps, dans la région méridionale. Dans la zone septentrionale, on la sème au printemps sur une terre occupée par une avoine, parce qu'elle a besoin d'être protégée contre les chaleurs estivales. On ne la sème pas en automne, parce que les froids de l'hiver la feraient périr.

On peut semer le trèfle sur un *sol nu*, mais si le semis a lieu au printemps, on aura très certainement à redouter l'action du soleil pendant les mois de juin et juillet. Par contre, si le semis est exécuté en automne, on ne sera pas en droit de compter sur une bonne première coupe, vu la faible vitalité des plantes.

L'époque du semis du *trèfle* violet et son mode d'exécution varient donc suivant les régions. — (G. H.)

— N° 9548 (*Seine-et-Oise*). — Vous possédez des terres silico-calcaires, riches en humus, qui ont été bien assainies par le drainage. Ces terres ont déjà reçu diverses façons pendant la saison estivale.

Votre intention, l'an prochain, est d'y cultiver des *betteraves fourragères*, du *maïs fourrage* et de l'*avoine de printemps*.

Les avoines les plus vigoureuses, les plus productives et les plus résistantes à la verse, sont les suivantes :

1° *Avoine géante à grappes.*

2° *Avoine de Ligowo.*

3° *Avoine noire de Hongrie.*

Les deux premières ont des grains blanc jaunâtre. La variété dite *des salines* à une certaine analogie avec l'*avoine géante*, à cette exception toutefois que sa panicule est à grappe et non unilatérale.

Vous exécuterez une excellente opération en appliquant sur le champ destiné à l'avoine 300 à 400 kilogr. de superphosphate par hectare. Cet engrais pourra être aussi utilisé avec avantage sur les terres destinées aux betteraves et au maïs. — (G. H.)

— N° 7280 (*Gironde*). — Vous avez dans votre propriété des **tourbières** qui avaient cessé d'être exploitées depuis quelque temps ; mais vous avez recommencé l'an dernier à y faire extraire de la tourbe par un ouvrier et deux aides. Vous avez reçu du percepteur un avertissement ainsi libellé : Exploitant de tourbière. Taxe déterminée 5 fr.; un ouvrier 2 fr. 50 ; droit proportionnel au 20e sur valeur locative de 100 fr. 5 fr.; centimes additionnels, 14 fr 87; total : 27 fr. 37. Or, jusqu'à présent, on n'avait fait payer quoi que ce soit pour l'extraction de la tourbe que faisaient autrefois vos fermiers.

Vous demandez :

1° Si le propriétaire faisant extraire de la tourbe sur sa propriété est imposable comme exploitant de tourbières ;

2° Si la valeur locative pour 1 hectare de marais ne produisant absolument rien, estimée 100 fr., n'est pas une taxe arbitraire ;

3° Enfin, si la somme de 14 fr. 27 de centimes additionnels est régulièrement établie.

1° Il résulte de l'article 17, § 3 de la loi du 15 juillet 1880 sur les patentes, et de la discussion à laquelle il a donné lieu devant les Chambres, qu'il faut faire une distinction. — Le propriétaire qui se contente d'extraire de sa propriété de la tourbe n'est pas, à notre avis, patentable. Mais il le devient s'il fait subir à la tourbe la moindre transformation ou modification.

2° et 3° Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour pouvoir apprécier si la valeur locative de votre marais est trop élevée et si les centimes additionnels que vous visez ont une base légale. Si vous estimez que vous êtes imposé à tort ou à un taux trop élevé, il vous faut réclamer à la mairie, dans le mois de la publication des rôles, ou au préfet, dans les trois mois de cette publication. L'affaire sera soumise au Conseil de préfecture.

En ce qui concerne les centimes additionnels, demandez au percepteur comment il arrive à la somme qu'il vous réclame. — (G. E.)

— N° 7209 (*Haute-Garonne*). — Le **silicate de potasse** est très adhésif ; la solution à 35 degrés Baumé, qu'on désigne souvent sous le nom de *liqueur de cailloux*, sèche assez rapidement en prenant une grande consistance, et l'enduit, appliqué sur pierres, bois, métaux, verres, devient inaltérable à l'eau ou à l'air; vous pouvez donc employer le silicate de potasse pour empêcher les fuites autour des rivets d'un bac en tôle destiné à contenir de l'alcool rectifié; le silicate n'est pas attaqué par l'alcool. — (M. R.)

— *M. I. de V.* (*Bouches-du-Rhône*). — Le **rouet** doit surtout s'employer lorsqu'on est obligé de placer la machine élévatoire dans un puits ; si, au contraire, la machine doit être placée sur la rive d'un cours d'eau, avec un tuyau d'aspiration oblique, il est bien moins coûteux d'employer une pompe centrifuge. — (M. R.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 17 AU 23 SEPTEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 17 sept.	754 8	9.4	20.9	15.1	— 0.8	»	Ouest.	
Lundi. 18 —	754.0	14.0	20.7	17.3	+ 1.5	»	Ouest.	
Mardi. 19 —	754.6	12.2	20.7	16.5	— 0.1	»	Ouest.	
Mercr. 20 —	751 6	13.5	17.9	15.7	— 0.5	»	N.-Ouest.	
Jeudi . 21 —	757.6	9.5	17.2	13.3	— 1.6	2.5	Ouest.	
Vendr. 22 —	754.5	12.3	17.4	14.8	+ 0.2	2.5	Nord	
Sam .. 23 —	759.8	5.7	17.2	11.4	— 3.0	»	?	
Moyennes.....	755.2	10.9	18.8	14.9		0.7		
Ecarts sur la normale....	— 4.8	0.9	— 0.6		0.2	—9.5		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les dernières pluies, insuffisantes encore, permettent cependant de commencer les labours d'automne, elles facilitent en même temps l'arrachage des betteraves. Les pommes de terre ne rendront pas ce qu'on était en droit d'espérer, non seulement la sécheresse a causé un grand préjudice, mais en certaines contrées, les vers blancs, d'une abondance incroyable aux abords des bois surtout, ont nui considérablement au rendement; il en est de même pour les betteraves dans les mêmes régions, les vers blancs se sont attaqués au pivot et on se plaint beaucoup des dommages qu'ils ont causés. Il est fort regrettable que les pouvoirs publics n'encouragent pas autrement la destruction de l'insecte parfait, le ver blanc devient un véritable fléau.

Blés et autres céréales. — Les offres de blés nouveaux deviennent de plus en plus suivies sur nos marchés de l'intérieur; mais en même temps la culture aujourd'hui fixée sur l'importance de la récolte, sachant que la concurrence étrangère n'est pas à redouter, montre plus énergiquement sa volonté de ne plus faire de concessions. Il faut que tous les cultivateurs se pénètrent bien de cette idée que nous n'avons pas trop de blé pour la campagne qui commence et qu'ils doivent, dans leur intérêt, résister aux manœuvres des gros spéculateurs et de la grande meunerie. Les seigles sont recherchés, il y en a peu et les prix sont soutenus. Les orges se placent assez facilement; les cours de l'avoine sont atteints par l'abondance des arrivages de l'étranger.

Le marché de Lyon de samedi dernier était moins fréquenté que d'ordinaire, chacun s'était réservé pour le congrès commercial des grains qui s'est tenu à Lyon lundi. Cependant il y avait des offres assez suivies de la culture qui tenait ses prix fermes tandis que la meunerie et le commerce boudaient. On a payé : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50 ; de Bresse 17.50 à 19 fr. rendus à Lyon ou environs ; blés du Forez 18 à 18.50 ; de Saône-et-Loire 17.50 à 18 fr.; de Bourgogne 17.75 à 18.25 en gares des vendeurs; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50 rendus à Lyon; blés roux d'Auvergne 18 à 18.50 ; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.50 ; blé blanc de la Drôme 19 à 19.25 ; roux d° 18.50 en gare des vendeurs ; blé tuzelle 20.25 ; saissette 20 fr.; buisson 19 fr. ; aubaine 18.25 toutes gares de Vaucluse. Les offres des seigles restent faibles, les quelques lots offerts ont été payés: seigles de rayon 13 à 13.50 ; du Centre 13 à 13.25 ; du Forez 13.50 à 13.75 les 100 kilogr.

Tendance très lourde des avoines grises du rayon 16.25 à 16.50 ; noires d° 16.75 ; avoines de Dijon 16 à 16.50 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.75 à 17.25 ; de Gray 15.50 à 16 fr. rendus à Lyon. Pour ce qui est des orges, on les cote : orges du Puy triées 19.50 ; d'Issoire blanches 18 fr.; du Centre de choix 17 fr.; du Dauphiné 17 à 17.25 ; du Midi 16.50 à 17 fr.; de Bourgogne 16 50 à 17 fr.

Rien de nouveau dans les ports. Le stock est toujours très faible à Marseille : 9.440 quintaux dont 5.020 quintaux blés durs. Bordeaux continue de vendre ses blés de pays de 18 à 18.25 les 100 kilogr. On paie le même prix à Nantes pour blés de Vendée et de la Loire, les blés de l'Erdre et le blé breton valent 25 centimes de moins.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, la situation des blés ne s'est pas modifiée, les offres restent suivies et la demande calme. D'un autre côté, les détenteurs ne veulent avec raison faire aucune concession et les transactions restent limitées. Ce sont les blés du Centre, de belle qualité en général qui sont les plus offerts. On a cote les blés blancs de 19 à 19.50; roux de belle qualité

18.75 à 19 fr.; d° ordinaires 18.25 à 18.50 les 100 kilogr. Paris.

Pas de changement sur les seigles, les vendeurs demandent 14 à 14.25 et les acheteurs offrent 25 centimes en moins.

Les belles orges sont rares, la couleur laisse à désirer et on craint une germination défectueuse. On offrait les orges de la Sarthe et de la Mayenne de 16.25 à 17.25; de Beauce 16 à 17 fr.; de Champagne de 18 à 18.50; du Centre de 16 à 16.25; du Gâtinais de 16 à 16 75.

Prix soutenus des escourgeons, le Nord offre 18 et 18.25 pour provenances de Beauce. A Paris, on tenait de 17 à 17.75 suivant qualité.

Tendance lourde des avoines : belles noires de choix 18 à 18.25; noires belle qualité 17.50 à 17.75; d° ordinaires 17 à 17.25; noires de Bretagne 16.75; grises de Beauce 16.75; rouges 16.50; blanches 16 à 16.25.

Les sarrasins nouveaux sont tenus de 15.50 par lots de 50 quintaux et 15.25 par lots de 200 quintaux.

Cours soutenus des maïs étrangers, on paie les bigarrés d'Amérique 13.75 les 100 kilogr. Paris.

La demande des issues est moins suivie, les cours ont baissé de 25 centimes. On cote : gros son écaille 13.50 à 13.75; gros son supérieur 13.25; son gros 2 cases 13 fr.; 3 cases 12 à 12.75; sons fins 11.75; recoupettes 11.75; remoulages blancs extra 16 à 17 fr.; d° n° 1 15 à 15.50; d° n° 2 14 à 14.50; d° bis 13 à 13.50; d° bâtards 12 à 12.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 28.50 les 100 kilogr.; marques de choix 28.50 à 29.50; premières marques 28 à 28.50; bonnes marques 27.25 à 28 fr.; marques ordinaires 26 à 27.25.

Les douze-marques ont clôturé : courant 25.50; octobre 25.75 à 25.50; novembre-décembre 26 à 25.75; 4 de novembre 26.25 à 26 fr.; 4 premiers 26.75 à 26.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 21 septembre, vente mauvaise du gros bétail, les apports étaient d'ailleurs de qualité inférieure pour la plupart. Un arrivage trop important a provoqué une nouvelle baisse des veaux. Vente difficile des moutons, les porcs ont gagné 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 21 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.233	2.074	380
Vaches	510	497	296
Taureaux	190	172	408
Veaux	1.795	1.332	81
Moutons	18.260	16 000	21
Porcs gras	4.935	4.915	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82 à	1.44	0.48 à	0.86
Vaches	0.82	1.42	0.48	0.85
Taureaux	0.74	1.08	0.44	0.64
Veaux	1.14	1.86	0.68	1.10
Moutons	1.24	1.94	0.62	0.96
Porcs	1.24	1.48	0.88	1.02

Au marché du lundi 25 septembre, l'abondance des expéditions rendait encore difficile la vente du gros bétail, toutefois la boucherie de campagne ayant des besoins, les qualités qu'elle recherche ont profité d'une légère plus-value, tandis que les sortes moyennes et inférieures étaient délaissées : bœufs normands 0.69 à 0.71; bœufs blancs 0.68 à 0.70; maraîchins 0.55 à 0.65; bœufs de la Vienne et des Deux-Sèvres 0.63 à 0.66; manceaux anglaisés 0.57 à 0.65. Les jeunes vaches de choix obtenaient encore jusqu'à 0.71 et celles d'âge 0 62 à 0.64. Quant aux vaches médiocres, on ne les payait que de 0.45 à 0.55. Les taureaux se traitaient entre 0.40 et 0.55 le demi-kilo net.

Sur les veaux, toujours même défaveur, on ne paie qu'assez bien les premiers choix : bons veaux de l'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.98; du rayon de Nogent-sur-Seine 0.85 à 0.93; veaux d'Ecommoy, de Mayet et du Lude 0.78 à 0.82; artésiens 0.70 à 0.80; aveyronnais 0.60 à 0.70; caennais 0.65 à 0.77; auvergnats 0.64 à 0.66; champenois 0.75 à 0.85; bretons 0 60 à 0.65; gascons 0.60 à 0.68 le demi-kilo net.

Pas de changement sur les moutons : nivernais anglaisés 0.95 à 0.96; petites sortes du Centre, tels que berrichons, bourbonnais, etc, 0.93 à 0.95; bourguignons et champenois 0.88 à 0.90; albigeois 0 87 à 0.90 le demi-kilo net.

Gain de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.48 à 0.54; bretons des Côtes-du-Nord 0.48 à 0.52; normands 0.52 à 0.54; de l'Allier 0.50 à 0.52; du Cher et de l'Indre 0.49 à 0.52 demi-kilo vif.

Marché de la Villette du lundi 25 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.602	3.362	1.40	1.20	0.95
Vachos	1.102	1.029	1.36	1.18	0.94
Taureaux	185	180	1.08	0.90	0.80
Veaux	1.567	1.257	1.90	1.70	1.50
Moutons	23.932	19.500	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.036	3.036	1.48	1.46	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.84	0.72	0.56	0.48 à	0.86
Vaches	0.80	0.70	0.56	0.48	0.86
Taureaux	0.64	0.54	0.42	0.44	0.64
Veaux	1.04	1.02	0.90	0.72	1.20
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.62	0.96
Porcs	0.04	0.02	1.00	0.92	1.05

Viandes abattues. — Criée du 25 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20 à	2.20	0.80 à	1.80	0.40 à	1 30
Veaux	—	1.40	1.70	1.00	1.30	0 90	0.98
Moutons	—	1.50	2 60	1.00	1.40	0.70	0.90
Porc entier	—	1.38	1.46	1.20	1.36	1.06	1.18

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	35.75 à	36.50	Grosses vaches	43.75	44 00
Gros bœufs	44.50	45.00	Petites —	45.00	44.50
Moy. bœufs	42.75	43.00	Gros veaux	60.50	70.00
Petits bœufs	43.25	43.25	Petits veaux	77.00	76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Très fort marché, 1020 têtes étaient exposées : très forte et bonne laitière 520 à 610 fr.; boulonnaise et saint-poloise 380 à 540 fr.; picarde 230 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.55 à 0.70; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bourg. — Bœufs de pays, 48 à 64 fr.; mou-

tons de pays, 125 à 150 fr.; veaux, 90 à 98 fr.; porcs, 85 à 90 fr. les 100 kilogr.

Courtenay. — Petits porcs de 80 à 100 fr. la paire; veaux de 1.50 à 1.90 le kilogr.; moutons gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.

Caen. — Bœufs de 1.20 à 1.40; veaux 1.45 à 1.60; moutons de 1.45 à 1.60; porcs, de 1.60 à 1.80; vaches, 1.10 à 1.35. Le tout au kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.04 à 1.10; moutons, de 1.36 à 1.64; veaux, de 0.98 à 1.10; porcs de 0.90 à 1.10; bœufs 1.10 à 1.28. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1 fr. le kilogr.; veaux gras de 1.70 à 2 fr. le kilogr.; veaux maigres de 25 à 45 fr.; porcs gras de 1.25 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 29 à 58 fr.; porcs de lait de 18 à 28 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Bordeaux. — Bœufs 56 à 68 fr.; vaches 40 à 58 fr.; veaux, 65 à 77 fr.; moutons 70 à 84 fr.; porcs de 58 à 62 fr. les 50 kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.20 à 1.33; vaches grasses, à 1.22; moutons de pays, 1.30 à 1.50; d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette); veaux, 0.78 à 0.95; porcs, 0.90 à 1.10 le kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.64 à 0.68; prix moyen, 0.66; vaches 0.64 à 0.68, prix moyen, 0.66; veaux 0.85 à 0.90; prix moyen, 0.87; moutons 0.85 à 0.90; prix moyen 0.87 le kilogr. sur pied.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 134; 2e, 128; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 115 à 138 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 96 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 85 fr. Prix extrêmes 80 à 100 fr. les 100 kilogr. Porcs de 90 à 105 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.05 à 1.14; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.45 à 1.55, au poids mort (en cheville); veaux, 0.85 à 0.95 le kilogr. vif.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.10; veaux de 0.94 à 1.04; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.30 le kilogr.: taureaux 1 fr. à 1.10.

Romans. — Bœufs de 64 à 66 fr. les 100 kilogr.; veaux de 0.90 à 1 fr.; moutons et brebis de 0.55 à 0.70: vaches de 0.50 à 0.55 le kilogr. brut; porcs de 105 à 110 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.20 à 1.25; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.70 à 1.80; veaux. 1.50 à 1.80. Le tout au kilogr.

Voiron. — Bœufs à 60 fr.; vaches à 35 fr.; veaux à 88 fr.: moutons à 64 fr.; porcs à 106 fr. les 100 kilogr.

Marché aux chevaux. — Le marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital était peu actif samedi dernier. 300 têtes étaient exposées en vente. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	250 à 700
Trait léger	450 à 1.200	200 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.150	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — La vendange bat son plein en Bourgogne et la récolte s'annonce bien, la quantité paraît toutefois devoir être un peu moindre qu'on ne l'espérait, mais on fera des vins corsés et fruités. Les raisins blancs de la plaine se sont vendus de 30 à 33 fr. et jusqu'à 35 fr. Dans le Beaujolais, on a vendu 36 fr.

Dans le Midi, les vins qu'on décuve maintenant donnent plus de satisfaction que les premiers faits. Il y a des excédents un peu partout, notamment dans le Gard où on les traite de 12 à 14 fr. Dans l'Hérault, on a vendu de 11 à 15 fr. Pour les vins logés, le prix de 2 fr. le degré est maintenu. Dans le Roussillon, on paie de 1.70 à 1.80 le degré pour des vins de 8 à 11 degrés.

Dans le Bordelais, on se montre très satisfait. Il y aura quantité et qualité, mais comme il reste pas mal de vins des années précédentes, le commerce est peu empressé aux achats. La Dordogne a commencé à expédier ses *macadams*, les prix de 230 à 250 fr. le tonneau se maintiennent. Dans les Charentes, les résultats sont aussi très satisfaisants. On commence les vendanges en Touraine, dans l'Ile de France et la Champagne et on va commencer dans la Basse Bourgogne, la Lorraine et dans l'Auvergne.

A Bercy, les Petits-Bouschets nouveaux se paient de 26 à 28 fr. l'hectolitre selon degré, les vins de *macadam* 85 à 90 fr. la feuillette, en entrepôt.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 36.50 l'hectolitre 90 degrés en entrepôt. Lille cotait 38 fr. A Bordeaux, l'alcool du Nord disponible fait de 45 à 48 fr.

Sucres. — Transactions peu actives. Les sucres roux 88 degrés sont cotés de 30 à 30.75 les 100 kilogr.; le sucre blanc n° 3 se fait à 28.75 et 29 fr. On paie les raffinés de 104 à 104.50. et les cristallisés extra, droits acquittés de 98 à 98.50.

Huiles et tourteaux. — Tendance calme et prix sans changement des huiles de colza de 52.75 à 53.25 les kilogr., disponibles; celles de lin valent de 51 à 51.50. Les premières valent 50 fr. à Caen, 53.25 à Rouen, 50.50 à 51 fr. à Lille.

On cote à Arras : œillette surfine 96 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 68 fr.; colza de pays 57.50; lin étranger 55 fr.; cameline 55 fr. les 100 kilogr.

Les tourteaux sont cotés : œillette indigène 15 fr.; les lins de pays 20 fr.; cameline 14 fr.; pavot étranger 11.25; lin étranger 19.75 les 100 kilogr.

Fécules. — Tendance à la hausse. A Compiègne, le type de la chambre syndicale vaut 30 fr.; à Epinal et à Paris 31 fr.; dans la Loire et l'Auvergne 31 fr. également.

Fourrages et pailles. — Les fourrages sont un peu mieux demandés, mais les prix ne se relèvent toujours pas, les cours des pailles restent faibles. On cote sur wagon en gare les 104 bottes ou 520 kilogr., tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs : foin 32 à 42 fr.; luzerne 31 à 41 fr.; paille de blé 18 à 22 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 21 à 24 fr.; paille d'avoine 16 à 18 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.00	14 50	17.50	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.25	16.75	16.00
ILLE-ET-V. — Redones..	17 50	»	15.75	16.00
MANCHE. — Avranches	17 50	»	15.25	16.25
MAYENNE. — Laval...	17.75	»	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	17 50	12.00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	14 00	16.25	17.50
SARTHE. — Le Mans..	18.00	13 50	16.25	16.50
Prix moyens	17 75	13.25	16.20	16 37
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	0.28	0.12
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.05	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	19.00	13.50	»	16.75
Soissons.....	19.00	13.00	»	16.00
EURE. — Evreux	18.00	12.75	16.75	16.50
EURE-ET-L. Chateaudun	18.00	»	16.75	16 00
Chartres.....	18 00	13.00	16.00	15.75
NORD. — Armentières.	19.00	14.75	15 25	17 50
Douai	19.25	14 00	16.25	16 00
OISE. — Compiègne...	18.50	13.00	»	17 00
Beauvais.....	18 25	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14 75	»	15 75
SEINE. — Paris.....	18.75	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.50	12.50	»	17 00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 75	13.75	17.75	18.00
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.50	17.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.75	12.75	17.50	20.75
SOMME. — Amiens....	18.50	13.25	16.50	17.00
Prix moyens	18.66	13.36	16.63	16 94
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.08	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	»	0.14	0 16
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	19.00	12.75	16.75	17.00
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.50	12.00	15.50	15.25
MARNE. — Epernay...	18.50	12.25	17.00	16.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	»
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.75	13.50	18.25	16.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 75	14.00	16.50	16.50
VOSGES. Neufchâteau.	18.50	14.00	16.50	16.50
Prix moyens.....	18 71	13.08	16.75	16.41
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.11	0.13	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.15	»	»	0.13
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	18.00	15.50	16.00	16 00
CHARENTE-INF. Marans	17.50	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	13.75	15.50	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	19.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.50	16.50	16.50
MAINE-ET-L. —Angers.	18.00	14.75	16.25	17.00
VENDÉE. — Luçon	17.75	»	15.50	16.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.25	16.75	16.00
HTE-VIENNE.—Limoges	17.75	12.00	»	16.00
Prix moyens.....	17 89	13.68	16.06	16.17
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.08	»	0.31	0.08
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	16.50	16.50
CHER. — Bourges.....	18.00	13.00	16.25	15.75
CREUSE. — Aubusson..	19.25	14.00	16.00	16.25
INDRE.—Châteauroux.	17.75	12.25	15.75	15.00
LOIRET. — Orléans ...	18 00	13.00	17.00	16.00
L.-ET-CHER. — Blois...	18.00	12.50	16.25	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	12.25	15.00	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17.25	17.50
YONNE. — Brienon...	17.75	12.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	18.31	13.03	16.28	16.33
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.17	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.11	»	»	0.11

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.25	15.25	»	16.75
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	12.25	16.50	16.25
DOUBS. — Besançon...	18.25	»	17.50	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.25	16.50	16 00
JURA. — Dole	18.50	13 50	15.50	15 75
LOIRE. — St-Etienne..	18 00	13.50	15.50	17.00
RHÔNE. — Lyon	18.50	13.75	17.75	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.00	13.50	16 50	16 25
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19.00	12.50	15.25	16 50
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.75	16.75	15 75	17.00
Prix moyens.....	18.37	13.75	16.22	16.36
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.03	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	0.05	0.21
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.75	»	15.75
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	16.50	17.50
LANDES — Dax.....	18.00	15.25	»	»
LOT-ET-GAR	— Agen..	18.50	16 00	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	16 25	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.75	14.64	15.45	17.11
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.20	»	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19 50	13.50	15.00	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.50	»	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	19.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20 25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac..	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	20 75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	19 50	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15.50	16 75
Prix moyens.....	19.52	13.96	15.81	16.58
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	0.04	»	0.04
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	20.00	14 50	16.00	17.00
DRÔME. — Montélimar	19.50	13.50	13.50	16 00
GARD. — Nîmes.....	20.75	15.50	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	14.75	17 00	16.75
VAR. — Draguignan...	21.50	15.00	15.50	16 00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.17	14.37	15.30	16 90
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.13	0.07	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.75	13.25	16 28	16.37
Nord.....	18.66	13.33	16.63	16.94
Nord-Est.....	18.71	13.08	16.75	16.41
Ouest.....	17.80	13.68	16.06	16.17
Centre	18.31	13.03	16.28	16 33
Est.....	18.37	13.75	16.22	16.36
Sud-Ouest.....	18.75	14 64	15.45	17.11
Sud.....	19.52	13.96	15.81	16 58
Sud-Est	20.17	14.37	15.30	16 90
Prix moyens.....	18.67	13.68	16.08	16.58
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	0.02	»	»
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.03	»	»	0.07

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	20.50	22.00	»	13.75	14.00
Constantine	20 75	19 75	»	12.00	»
Tunis	»	22 00	»	13.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.10	17.75	»	16.03
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.25	19.75	18.75
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.10
ANGLETERRE. Liverpool	15.25	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.02	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain	15.50	14.75	17.25	15.75
Bruxelles	15 75	»	»	»
Liège	15.25	15 00	15.25	16.09
Anvers	15.75	14.50	14.00	16.00
HONGRIE. — Budapest.	17.65	»	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.75	»	»	13.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30 50	»	14 75	22.00
SUISSE. — Berne	18.50	16.75	21.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.49	»	»	»
Chicago	14.12	10 88	»	7.80

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	» »
Marques de choix	44.74 à 46.31	41.74 à .50
Premières marques	43.96 à 44.74	28.00 à 28.50
Bonnes marques	42.78 à 43.96	28.00 à 27.25
Marques ordinaires	40.82 à 42.78	28.00 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue)	19 à 21.50	» »

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.00	19.50	Bergues	18.50	19.00
— roux	17.75	19 00	Australie n° 1	17.10	17.25
— Montereau	18.75	19.25	Californie	16.55	16.55

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.75 à 14.00 | 2e qualité. 13.50 à 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00	17.00	Supérieures	17.50	18.50
— Champag.	16.50	18.50	de l'Ouest	16.50	10.00
Beauce	16.25	16.75	Auvergne	16.50	18.50

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité. 17.00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00	18.25	Av. blanches	16.00	16.25
— de Beauce	16.75	17.00	de Liban	12.50	13.00
— de Bretagne	16.75	17.00	de Suède	15.00	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25	13.75	Recoupettes	12.00	12.00
Son gr et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 coses	12.25	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	12.00	12.00	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 27 septembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	25 50 à	25.50
Blé	les 100 k.	18.25	10.25
Escourgeon	—	17.00	17.75
Seigle	—	13.75	14.25
Orge	—	16.25	18.50
Avoine	—	16.00	18.25
Issues	—	11.25	13.75

Bourse du Mercredi 27 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	28.75	29.50
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28.00
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.75	53.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	50.00	50.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	35 25	35 50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 70	4.60	Bourgogne	2.40	2.40
Gournay	2 68	3.60	Gâtinais	2.88	2.92
M. d'Isigny	2.20	3.50	Vendôme	2.70	2.88
du Gâtinais	2.80	2.86	Beaugency	2.41	2.80
de Bretagne	2.60	3.00	Ferme	2 70	3 20
Laitiers Jura	2.76	3 28	Tours	2.60	3.00
de Charente	2.90	3.60	Le Mans	2 50	2 60
des Alpes	2.10	2.50	Touraine	2.70	2.70

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60	122	Bourgogne	86	92
Picardie	70	128	Champagne	86	92
Brie	80	125	Nivernais	88	92
Touraine	70	118	Mayenne	70	90
Beauce	80	110	Bretagne	76	84
Sarthe	70	90	Vendée	78	76
Allier	83	88	Auvergne	78	82
Châtellerault	79	88	Midi	82	82

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	Le dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	80.00 à	100.00
— — grands moules	60.00	75.00
— — moyens moules	40.00	55.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	18.00	32.00
	Le cent.	
Coulommiers	28.00 à	28.00
Camembert en boîte	30.00	40.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	3.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	80.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	150.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50	4.00	Poulets Bresse	2.00	5.00
Canards ferme	1.75	2.50	— Nantes	2.00	4.75
Rouen	3.00	4.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	3.00	8.00	Lièvres	2.00	7.00
Oies	3.00	5.00	Faisans	3.00	7.00
Pigeons	0.50	1.80	Cailles	0.50	1.80
Lapins dom.	2.00	3.25	Perdrix	1.00	2.00
Lapins de gar.	1.25	2.00	Perdreaux	1.00	3.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75	à 14.00	Douai.....	13.75	à 14.50
Havre.....	9.25	10.50	Avignon....	16.00	16.00
Dijon.... ..	15.00	16.00	Le Mans....	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.25	à 15 50	Avranches..	15.00	à 15 50
Le Mans ..	15 50	16 00	Nantes.....	13.50	13.50
Rennes.....	14.00	14 00	Vernon.....	15.00	15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon.....	18 50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	25.00	à 48.00	25.00	à 26.00	31.00	à 48.00
Bordeaux...	23.00	45.00	30.00	32.00	50.00	50.00
Marseille...	16.00	24.00	24.00	24.00	35.00	35.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	11.00	à 13 00	Rouges.....	9.00	à 11.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Esrly rose.....	9	à 10.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.00	à 6.00	Orléans	6.00	à 7.00
Dijon.....	7.50	à 8 50	Seas.....	7.00	à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	105	à 110	Minette	25	à 33.00
— incarnat...	65	85	Sainfoin à 3 c..	23	25.00
Luzerne de Prov.	115	125	Sainfoin à 1 c..	22	21.00
Luzerne.....	105	110	Pois jarres..	22.00	24.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	28 00	30.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e quel.		3e qual.	
Foin nouveau	48	à 56	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle	48	54	44	48	40	44
Paille de blé.....	23	26	20	23	17	20
Paille de seigle..	32	35	28	32	24	28
Paille d'avoine	22	25	19	22	17	19

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Versailles....	4 50	10.00	Montélimar..	3.00	6 00
Toulouse	3.75	8.50	Pau.....	2.00	6.00
Vierzon	3.75	7.50	Sens	2.50	5.00
Villefranche..	2.50	5.00	Troyes.....	3.00	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.25	à 15.00	13.50	à 13.75	9.00	10.25
Œillette.. .	11.00	14.25	»	»	»	»
Lin	18.25	19.50	18.00	18.00	17.25	17.50
Arachide...	17.25	17.50	17.25	17.50	14.75	15.25
Sésame bl..	14.25	15.50	»	»	13.50	14.75
Coton	12.75	12.75	11.50	12.50	10.50	14.75
Coprah.....	16.00	18.50	17.25	17.25	13.50	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.50	à 17.50	19.00	à 19.00	25.00	à 25.00
Lille...	23.75	25.50	25.00	29.00	23.00	25.00
Douai..	17.50	18.00	18.00	19.00	25.50	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e quelité.		3e qualité	
Le Mans..	26.00	à 29.00	»	à »	»	à »
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Commun.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Aloet.....	»	à »	»	à »	»	à »	»	à »
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	40	à 60.00	Wurtemberg.	105	à 130.00
Bourgogne .	65	85.00	Spalt.....	145	165.00
Poperinghe.	40	47.00	Alsace	[90	110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20.50	à 20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.75	32.75
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11 50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4 30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75	à 11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	7.75	7.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.75	15.25
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.25
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	39.00	à 39.00
90e disponib.	38.50	à 38.75	Bordeaux...	45.00	48.00
4-premiers..	37.75	38.00	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	30.00	à 30.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.75	29.00
Raffinés.....	104.50	104.00
Mélasses.....	12 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	31.00	31.50
— Epinal	32.00	32.00
— Paris	32.00	32.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.00	53.50	48.00 à	48.50	» à	»
Rouen	52.25	52.25	51.75	51.00	»	»
Caen	49.50	50.00	»	»	»	»
Lille	50.00	51.00	47.50	48.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à	23.00
— Alicante-Bouschet	26.00 à	28.00
— Montagne	23.00 à	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	4.75	5.25
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.09
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 20 au 26 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 27 sept.
Rente française 3 %	100 50	100.45	100.50
— 3 % amort.	100.60	100.40	100.60
— 3 1/2 %	102.87	102.45	102.50
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	495.00	493.50	493.50
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	544.50	542 50	543.25
1869, 3 % remb. 400 —	425.00	422.50	422.00
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	405.50	404 00
— 1/4 d ob. r. 100 —	106.75	106.25	107 00
1875, 4 % remb. 500 —	567.50	560.00	560.00
1876, 4 % remb. 500 —	568.00	560.00	555.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	382.00	380.75	381.75
— 1/4 d'ob. r. 100 —	97.50	97.00	97.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	389.00	386.00	388.25
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.50	98 00	98.50
1898, 2 % remb. 500 —	430.00	428.25	430.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	108.25	108.00	107.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	409.00	406.00	406.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	129.00	129 00	129.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.00	101.00	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103.80	103.30	103.10
Emprunt Italien 5 %	93.00	92.85	92.90
— Russe consol. 4 %	102.95	102.75	102.70
— Portugais 3 %	24.10	23.70	23.65
— Espagnol Ext. 4 %	62.30	62.00	62.07
— Hongrois 4 %	100.40	100.00	99.99
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4030.00	4010.00	4040.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	715.00	710.00	710.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	601.00	600.00	599.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	980.00	962.00	956.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1040.00	1030.00	1038.00
Midi, — —	1395.00	1360.00	1380.00
Nord, — —	2110.00	2105.00	2090.00
Orléans, — —	1815.00	1810.00	1802.00
Ouest, — —	1149.00	1140.00	1132.00
P.-L.-M. — —	1895.00	1880.00	1880 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1130.00	1130.00	1125.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1783.00	1775.00	1785.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	587.00	585.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3601.00	3592.00	3585.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	328.00	325.00	330.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	589.00	581.00	581.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 20 au 26 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 27 sept.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.75	498.50	500.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	446.50	444.00	444.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	480.00	476 25	477.00
— 1895 2.80 % r. 500	478 00	476.00	475.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	480.00	478.00	478.00
— 1880 3 % r. 500 f.	490.50	489.00	489.00
— 1891 3 % r. 400 f.	401.00	395.00	397.00
— 1892 3 % r. 500	485.00	484.00	483.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.00	485.00
Bons à lots 1887	48.25	48.00	48.00
— algériens à lots 1888	46.25	46.00	46.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	659.00	660.00
— 3 % remb. 500 fr.	460.50	458.00	458 00
— 3 % nouv. —	458 00	453.00	455.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	458.00	456.50	455.00
— 3 % nouv. —	468.00	465.00	464.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	468.00	464.00	465.00
— 3 % nouv. —	472.00	471.00	472.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	462.75	459.00	458.00
— 3 % nouv. —	468.50	466.00	465.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	460.00	457.00	467.00
— 3 % nouv. —	464.75	464.00	464.00
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	460.50	459.50	457.50
— 3 % nouv. —	464.00	463.00	462.50
Ardennes 3 % r. 500	459.50	456.00	456.00
Bone-Guelma — —	446.00	443.50	439.00
Est-Algérien — —	444 00	440.25	438.00
Ouest-Algérien — —	443.00	442.50	443.50
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.50	501.00	501.75
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.50	505.00	502.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	480.00	476.50	475.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	618.00	618.00
Transatlantique 3 % r. 500.	355.00	355.00	356.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	508.00	505.00	507.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	112.00	110.50	115.00
— Bons à lots 1889	106.00	105.25	105.25

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluation approximative de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1899; comparaison avec l'évaluation approximative de la récolte précédente. — La fièvre aphteuse; circulaire adressée aux professeurs d'agriculture; affiche placardée dans les mairies; pénalités encourues pour infractions à la loi. — Ecole des haras; décret fixant les conditions d'admission. — Ecoles vétérinaires; liste des élèves admis en 1899; liste des élèves diplômés. — Concours du comice de Lons-le-Saunier; discours de M. Gréa; la fièvre aphteuse et les foires. — Concours du comice de Reims; discours de M. Lhotelain; travaux du comice; cartes agronomiques; caisses de crédit agricole; lauréats des prix d'améliorations foncières. — La récolte du blé en Italie. — Club français du chien de berger.

Récolte du froment, du méteil et du seigle en 1899.

Le ministère de l'agriculture a fait paraître au *Journal officiel* du 28 septembre, et nous reproduisons plus loin (p. 480) l'état approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1899.

La production du froment atteint 129,005,500 hectolitres ou 99,732,500 quintaux métriques. Elle se classe avec la récolte de 1874 qui a donné 133 millions d'hectolitres, et celle de 1898 évaluée d'abord à 131 millions d'hectolitres, parmi les trois plus fortes du siècle. Le service de la statistique a réduit à 128 millions le chiffre de 131 millions d'hectolitres assigné l'année dernière après la moisson à la récolte de 1898; il y a lieu de croire que l'évaluation approximative de la récolte de cette année est également trop élevée et subira par la suite une réduction sensible, quand des informations plus précises auront été recueillies.

L'étendue ensemencée en froment étant de 6,919,400 hectares, le rendement moyen est de 18 hectol. 64 par hectare. Le poids moyen de l'hectolitre est de 77 kil. 30.

Si l'on compare l'évaluation approximative de la production du froment en 1899 à celle qui avait été faite pour l'année précédente, on constate que la récolte de cette année est inférieure à celle de 1898 dans toutes les régions, sauf dans le sud-ouest, le centre et le sud-est. Pour la région du sud-ouest, comprenant les départements de la Gironde, de la Dordogne, de Lot-et-Garonne, des Landes, du Gers, des Hautes et Basses-Pyrénées, de la Haute-Garonne et de l'Ariége, la différence est de 2,667,000 hectolitres au profit de l'année 1899; la différence en plus est de 250,000 hectolitres dans la région du centre et de 58,000 hectolitres seulement dans la région du sud-est.

Dans la région du nord, où l'on avait pourtant ensemencé un peu plus de blé que l'année précédente, la récolte de 1899 est inférieure de 1,572,000 hectolitres à celle de 1898; dans la région de l'est, avec un ensemencement à peu près égal, la différence en moins est de 1,101,000 hectolitres; dans la région de l'ouest, la diminution dépasse 1 million d'hectolitres, malgré une augmentation des emblavures de 34,000 hectares. Mais, encore une fois, ces comparaisons sont établies sur des évaluations approximatives et sujettes à rectification.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas douteux que la récolte de 1899 est plus que suffisante pour les besoins de la consommation, et comme, d'autre part, tout le blé de la récolte précédente n'a pas trouvé emploi, la France dispose actuellement d'une réserve assez importante qui lui permettrait de devenir exportatrice si les prix se relevaient sur le marché extérieur.

La récolte du seigle, un peu supérieure à celle de l'an dernier, est de 21,052,800 hectolitres ou de 17,510,100 quintaux pour 1,478,150 hectares ensemencés.

Le méteil qui a couvert 233,750 hectares, a produit 4,221,800 hectolitres, ou 3,153,200 quintaux; c'est à très peu près le même chiffre qu'en 1898.

La fièvre aphteuse.

Le ministre de l'agriculture vient d'adresser la circulaire suivante aux professeurs départementaux et professeurs spéciaux d'agriculture :

Paris, le 26 septembre 1899.

Monsieur,

La propagation des maladies contagieuses du bétail paraît être due en grande partie à l'ignorance dans laquelle se trouvent les cultivateurs, et souvent même les autorités locales, des prescriptions de la loi sur la police sanitaire des animaux et des obligations que cette loi leur impose.

Il importe donc de renseigner sur ces différents points nos populations rurales.

J'ai pensé qu'en raison des fonctions que vous remplissez et qui vous mettent constamment en rapport avec les agriculteurs, vous pourriez prêter un utile concours aux agents du service vétérinaire départemental en contribuant, de votre côté, à faire connaître dans nos campagnes les principales prescriptions de la loi sur la police sanitaire, surtout en ce qui concerne les obligations qui sont imposées aux propriétaires d'animaux.

Je vous prierai donc de profiter des conférences et des causeries qu'il vous appartient de faire aux agriculteurs, conformément à la circulaire du 4 février 1899, pour leur rappeler que l'article 3 de la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux, devenu l'article 31 de la loi du 21 juin 1898 sur le code rural, impose à tout propriétaire, à toute personne ayant, à quelque titre que ce soit, la charge des soins ou la garde d'un animal atteint ou soupçonné d'être atteint d'une maladie contagieuse, l'obligation d'en faire immédiatement la déclaration au maire de la commune où se trouve l'animal. En outre, — cette disposition est des plus importantes, — la loi prescrit qu'en attendant l'intervention de l'autorité, l'animal doit être séquestré, séparé et maintenu isolé des autres animaux.

Je vous engage aussi, pour plus de sûreté, à rappeler les pénalités qu'encourraient les cultivateurs négligents ou récalcitrants aux dispositions de la loi.

Ces pénalités sont énumérées au titre IV de la loi du 21 juillet 1881.

Vous aurez à mettre pleinement en relief l'importance des mesures prescrites et à en exposer les raisons. On peut dire qu'à part très peu d'exceptions toute maladie contagieuse doit être rapidement enrayée ; l'épizootie résulte presque toujours d'une ignorance prolongée du foyer réel de la contagion.

Notre législation sanitaire ne peut donc avoir d'effet utile que si les autorités locales ont connaissance du premier cas de maladie contagieuse et si elles appliquent sans tarder les mesures prescrites pour chacune d'elles.

Malheureusement, beaucoup de cultivateurs répugnent encore à l'idée de faire connaître l'état de santé de leur bétail. Ils ne se rendent pas compte que le service sanitaire, prévenu à temps, pourrait non seulement prescrire toutes les mesures propres à arrêter le fléau, mais encore donner d'utiles conseils pour hâter la guérison des animaux malades. Si les autorités préfectorales sont souvent obligées d'appliquer les parties les plus sévères de la loi (déclaration d'infection d'une ou plusieurs communes, suspension des foires, etc.), la faute en est aux intéressés qui ont laissé le mal s'étendre, alors qu'au début il était facile de l'arrêter par de simples mesures de séquestration, maintenues pendant quelques jours seulement en n'imposant qu'une gêne momentanée.

Cette formalité de la déclaration est donc indispensable; il faut en démontrer partout la nécessité et la faire entrer dans les mœurs. Alors nous ne verrons plus se répandre sur notre territoire ces graves épizooties qui causent tant de pertes à l'agriculture.

Je vous adresse, à titre de renseignement, une affiche qui sera apposée dans chaque mairie et qui concerne spécialement la fièvre aphteuse.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

L'affiche dont il s'agit contient, au-dessous de gravures montrant les symptômes que présentent les animaux malades, l'indication des mesures à prendre pour combattre la maladie et éviter sa propagation. Nous en reproduisons le texte ci-dessous :

La FIÈVRE APHTEUSE ou COCOTTE est, parmi les maladies contagieuses, celle que les cultivateurs doivent surtout redouter. Frappant parfois de 25 à 50 0/0 des animaux de l'espèce bovine, elle peut déterminer des pertes énormes par ses conséquences : amaigrissement considérable, avortements fréquents, diminution de la sécrétion du lait, boiteries intenses rendant les malades incapables du moindre travail pendant plusieurs semaines, mortalité *non seulement chez les jeunes sujets mais aussi chez les animaux adultes*, entraves pour le commerce, *grave préjudice apporté à l'industrie laitière et fromagère*, etc. Certaines années, la maladie a coûté des millions à l'agriculture française *et actuellement la mortalité est grande dans certaines régions.*

On a reconnu que la propagation des épizooties aphteuses était due surtout à la négligence des intéressés qui, trop souvent, cachent le mal et continuent de vendre des animaux malades ou ayant déjà pris le germe de la fièvre aphteuse. C'est ainsi que la contagion s'établit rapidement de proche en proche et progresse dans tout le pays en raison directe de l'activité et de l'importance des transactions commerciales. Il faut donc surveiller attentivement l'état de santé des animaux, *notamment de ceux qui ont été exposés dans les concours de comices ou dans des foires et marchés, et faire connaître immédiatement à l'autorité municipale tout cas de fièvre aphteuse qui serait* CONSTATÉ *ou* SIMPLEMENT SOUPÇONNÉ. Prévenu à temps, le service sanitaire pourra prescrire toutes

mesures propres à enrayer le fléau et donner d'utiles conseils pour la guérison des animaux malades.

La DÉCLARATION *voulue par la loi* EST ABSOLUMENT OBLIGATOIRE. Si cette formalité de la déclaration était bien observée, on ne verrait plus ces graves épizooties se répandre sur tout notre territoire, car l'expérience a démontré qu'il est toujours possible de prévenir l'extension des maladies contagieuses quand on a connaissance des premiers cas.

Principaux symptômes de la fièvre aphteuse.

La maladie se manifeste d'abord par un état de fièvre avec manque d'appétit, sécheresse de la bouche, soif vive. Chez la vache, il se produit une diminution notable de la sécrétion du lait. Puis les aphtes ou boutons, suivis des ulcérations caractéristiques de la maladie, apparaissent dans la bouche (pourtour des lèvres et gencives, intérieur des joues, langue), aux mamelles ou entre les onglons. Les aphtes ont primitivement l'aspect de vésicules gris blanchâtre ; ils s'agrandissent rapidement, se déchirent, font place à des plaies rouges très sensibles et forment des ulcérations superficielles qui ne se cicatrisent que lentement. La salive, plus abondante, tombe de la bouche en longs filets gluants. En même temps que l'éruption de la bouche ou un peu après, les pieds peuvent être affectés. Des boutons aphteux se développent sur la couronne et dans la fente entre les onglons. Les bords de cette fente apparaissent rouges, gonflés ; ils sont chauds et douloureux. Les animaux boitent fortement ; à l'étable, ils sont presque continuellement couchés. Dans certains cas graves, la chute des onglons peut survenir et causer des désordres qui entraînent la mort du sujet.

Chez les petits animaux susceptibles aussi de contracter le mal, *mouton*, *chèvre*, *porc*, l'éruption aphteuse est le plus souvent localisée aux onglons. Les malades boitent, suivant le troupeau avec peine, restent toujours en arrière. Souvent aussi, en particulier chez le porc, on remarque des aphtes dans la bouche ou sur le groin.

Conseils aux cultivateurs.

Souvent la maladie serait évitée si les cultivateurs avaient soin de ne jamais introduire une ou plusieurs bêtes nouvelles à l'étable commune sans leur avoir, au préalable, fait subir une quarantaine, un isolement d'une huitaine de jours dans un local spécial. Il serait alors possible, en cas d'apparition de la fièvre aphteuse sur les dernières bêtes achetées, de les séquestrer et d'empêcher l'extension aux autres animaux.

Lorsque l'épizootie règne dans les environs d'une ferme, on doit aussi, autant que possible, empêcher les personnes étrangères de pénétrer dans celle-ci ou tout au moins les obliger à se soumettre à des mesures de désinfection. Les mains et les chaussures, notamment, si elles étaient souillées, pourraient transmettre la maladie.

Si, malgré toutes les précautions prises, la fièvre aphteuse se déclare, il faut, *après avoir averti le Maire, ainsi que la loi le prescrit*, s'efforcer de prévenir les complications de la maladiie par l'entretien, dans de bonnes conditions d'hygiène et de propreté, des animaux atteints. On leur donnera des aliments peu abondants, de facile digestion, et les litières, toujours bien sèches, seront fréquemment renouvelées. Pour les ulcérations de la bouche, on emploiera des lavages cicatrisants et désinfectants : solutions d'alun, d'acide borique, d'acide salicylique, etc. Sur les plaies des mamelles, faire des applications de pommade phéniquée ou de glycérine salicylée. Enfin, la maladie des onglons sera utilement combattue par l'eau crésylée ou créolinée, la solution de sulfate de cuivre ou de zinc.

Il sera bon de placer une couche de chaux à la porte de l'étable où règne la maladie ; les personnes qui en sortiront seront ainsi obligées de se désinfecter les chaussures au passage.

Pour éviter l'extension de la fièvre aphteuse ou sa réapparition, il faut opérer, d'après les indications du service sanitaire, une désinfection complète des fumiers et des étables.

Usage du lait.

Le lait provenant des vaches atteintes de la fièvre aphteuse pouvant transmettre la maladie, non seulement aux animaux, mais encore à l'homme, il sera prudent de n'utiliser ce lait qu'après l'avoir fait bouillir.

Rappelons enfin que le défaut de déclaration des maladies contagieuses du bétail et l'inobservation des autres mesures prescrites par la loi sont passibles de pénalités sévères : 6 jours à 6 mois d'emprisonnement et amende variable de 16 fr. à 1,000 fr., selon la gravité des infractions commises.

Ecole des haras.

Le *Journal officiel* du 29 septembre a publié un décret en date du 26 septembre, rendu sur le rapport du ministre de l'agriculture, qui fixe les conditions d'admission à l'École des haras des élèves sortants de l'Institut agronomique. Ce décret est ainsi libellé :

Le Président de la République française,

Vu l'article 3 de la loi du 29 mai 1874 ainsi conçu :

« L'école des haras du Pin est rétablie.

« Nul ne pourra être nommé officier des haras s'il n'a reçu un diplôme attestant qu'il a satisfait aux examens de sortie de cette école »;

Vu la loi du 9 août 1876, créant une école destinée à l'étude et à l'enseignement des sciences dans leurs rapports avec l'agriculture;

Vu le décret du 20 juillet 1892, portant réorganisation de l'école des haras;

Vu les arrêtés des 11 août 1874, 3 mars 1876, 9 juillet 1879, 12 octobre 1880, 24 juin, 11 et 15 juillet 1887, 2 septembre 1885, 30 novembre 1887, 13 mai 1889 et du 26 mai 1894;

Sur le rapport du ministre de l'agriculture,

Décrète :

Art. 1er. — L'école nationale des haras a pour but de former des fonctionnaires destinés à recruter le personnel de l'administration et de donner l'enseignement aux élèves libres qui désirent suivre les cours de cette école.

L'école reçoit, en outre, des élèves de nationalité étrangère.

Elle est placée dans les attributions du ministre de l'agriculture.

Art. 2. — Les élèves officiers de l'école des haras se recrutent parmi les élèves diplômés de l'institut agronomique, suivant le mode adopté à l'école polytechnique pour le recrutement de ses écoles d'application.

Art. 3. — Pour être admis en qualité d'élèves officiers, les élèves diplômés de l'institut agronomique devront avoir vingt-cinq ans au plus au 1er janvier de l'année d'admission.

Art. 4. — Avant d'être définitivement admis à l'école des haras, les élèves diplômés de l'institut agronomique qui demanderont à y entrer passeront devant une commission chargée de constater leurs aptitudes physiques.

Cet examen comprendra deux parties, savoir :

1re partie. — Examen de l'état physique par une commission composée de deux inspecteurs généraux des haras, dont le plus ancien sera président, et d'un médecin militaire désigné par le ministre de la guerre.

Cet examen aura lieu à Paris, au ministère de l'agriculture, dans les premiers jours qui suivront la sortie des élèves de 2e année de l'institut agronomique.

2e partie. — Epreuve pratique d'équitation devant une commission composée d'un inspecteur général des haras, président, et de deux écuyers civils ou militaires désignés par le ministre.

Cette épreuve aura lieu, soit au dépôt d'étalons du Pin, soit dans un manège de Paris.

Art. 5. — Le classement définitif des candidats à l'école des haras s'obtient en totalisant la note de sortie de l'institut agronomique avec la note de l'épreuve pratique d'équitation.

Les coefficients attribués à ces deux notes seront respectivement de 10 pour la première, de 4 pour le seconde.

Art. 6. — Ne pourront dorénavant être admis en qualité d'élèves officiers à l'école des haras les élèves diplômés de l'institut agronomique qui, bien que remplissant les conditions spécifiées à l'article 3, auront été reconnus réformés comme impropres au service militaire actif.

Art. 7. — Les candidats qui, par suite de leur âge, n'auront pas encore passé, à leur sortie de l'institut agronomique, devant un conseil de revision, de même que ceux qui auront été ajournés ou versés dans les services auxiliaires, seront astreints à subir les deux parties de l'examen prévu à l'article 4.

Ceux qui auront été déclarés aptes au service militaire actif par le conseil de revision ne seront appelés à subir que l'épreuve d'équitation ci-dessus visée.

Art. 8. — Le nombre des élèves officiers de l'école des haras admis chaque année ne pourra pas être supérieur à trois.

Art. 9. — Les élèves officiers de l'école des haras sont logés et instruits gratuitement.

Ils reçoivent un traitement annuel de 1.200 fr.

Art. 10. — La durée des études est de deux années.

Art. 11. — Les élèves officiers qui ont satisfait aux examens de sortie sont admis dans les cadres de l'administration avec le grade de surveillant de 2e classe, au traitement de 2,100 fr.

Art. 12. — Les Français ou les étrangers qui en feront la demande au ministre de l'agriculture, les premiers directement, les seconds par voie diplomatique, pourront être admis à suivre les cours de l'école des haras en qualité d'élèves libres.

Ils sont logés, mais ils sont soumis à une rétribution scolaire fixée à 1,000 fr. par an.

Art. 13. — Toutes les dispositions antérieures contraires au présent décret sont et demeurent abrogées.

Fait à Paris, le 26 septembre 1899.

EMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le ministre de l'agriculture,

DUPUY.

Ecoles vétérinaires.

Le *Journal officiel* a publié la liste des candidats admis dans les écoles vétérinaires à la suite du concours de 1899 :

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

1° Candidats admis de droit en raison de leurs diplômes :

MM. Bollotte, Chavance, Coppens, Ferrand, Lafaye, Leclerc, Lemaître, Rousseau, Vinet.

2° Candidats ayant subi le concours :

Four, Denarnaud, Dubois, Dupuis, Desliens, Espouy, Nenning, Boyer, Pécard, Rebeu.

Renou, Marliangeas, Pichon, Stourm, Drillaud, Pouet, Lantz, Nicodème, Pommier, Baillon.

Coilliot, Frisson, Latour (Laurent), Oudez, Parletta, Ricordeau, Vazeux, Ancelin, Boichot, Cassagne.

Cormas, Leprêtre, Moutard, Parant, Colle, Crétin, Dioux, Lescure, Offreau, Richard.

Sarrelabout, Boussard, Cheneau, Millet, Soubiran, Brouwer, Lardans, Pointin, Sost, Dorient.

Lange, Lucam, Marchand, Milcamps, Mormentyn, Regnier.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

1° Candidats admis de droit en raison de leurs diplômes :

MM. Bel, Gillot.

2° Candidats ayant subit le concours.

Peyron, Rozier, Ory, Vagnard-Satre, Albert, Rouhier, Guyot, Alexandre, André, Berthout.

Bonhomme, Daniel, Guguen, Latour (Jules-Huber), Bonnet, Chabrier, Cocheril, Lefebure, Simon, Burle.

Gérôme, Jantot, Tachon, Barraud, Blanchard, Dague, Dureuil, Fouchère, Kimpflin, Mangez.

Prat, Thibour, Delaunay, Henry, Magny, Antoine, Foujols, Lapersonne, Bardiaux, Belorgey.

Brissot, Cordier, Cuvillier, Dervaux, Giraud, Lebettre, Leneveu, Renault, Vial-Collet.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE.

Candidats ayant subi le concours :

MM. Colomès, Hibert, Monbet, Gorry, Petit, Cayrou, Mazières, Saint-Calbre, Charbonnay, Bertonèche.

Paris, Foucault, Proisy, Burgaud, Vidal, Tambareau, Divot, Fournier, Garcin, Gérard.

Parent, Piérot (Maurice-Emile), Pirlot, Sémon, Attié, Chich-Mantout, Facon, Grandin, Picard, Roguet.

Claudel, Davergne, Demay, Voillot.

Cette liste comprend 65 élèves pour l'école d'Alfort, 51 pour l'école de Lyon et 34 pour l'école de Toulouse.

Voici maintenant la liste par ordre de classement des élèves qui ont obtenu le diplôme de vétérinaire à la suite des examens généraux de 1899 :

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

MM. Dezé, Buquet, Hogard, Schein, Henry, Macadré, Michel, Lecaplain, Lepesant, Spitz.

Decaux, Cesari, Lefebvre, Agier, Bricaire, Courageux, Hénault, Mocquard, Leuthreau, Roux.

Poisson, Moulun, Favède, Duprez, Belorgey, Merlaud, Aymard, Gandissant Serdet, Franc.

Dubois, Gaucher, Lacroix, Léger, Morel, Jubeaux, Streff, Briandet, Royer, Humbert.

Coquilhat, Chouleur, Bichat, Le Bras, Moreau, Fréchin, Joyeux, Baëlen, Gallois, Barbé.

Teboulle, Thomas, Laurent, Métral.

Non classés : MM. Popesco-Daïa, Prud'homme.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

MM. Griveaux, Monnier, Melou, Sorriau Pleuchot, Ball, Rainaud, Humbert, Vittoz, Blond.

Diet, Marc, Alisse, Crouzet, Avignon, Martin, Dufoulon, Dauly, Lebigue, L'hommée.

Plumat, Husson (Albert), Hugon, Fouilloud-Buyat, Bodin, Egmann, Galland, Crinon, Mutin-Bondet, Nouis.

Fleury, Maupin, Husson (Camille), Jagot-Lachaume, Col, Vidal, Chambras, Lapoulot.

Non classés : MM. Calinesco, Lupascu, Pétresco, Popesco.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

MM. Sérès, Baqué, Capsec, Roger, Lambert, Montariol, Szewezyk, Boucley, Marcadé, Larribet.

Donnadieu, Chaigneau, Dischamps, Péroche, Fabre, Clavet, Marguerite, Bru, Labat, Borde.

Pellegris, Chessebeuf, Mercadier, Pujos, Férez, Laurens, Batsère, Grimault, Marçais, Louvat.

Delamare, Domerc, Lafosse, Pennes, Janeteau, Ksulec.

Non classés : MM. Macaronas, Georgieff.

Concours du comice de Lons-le Saunier.

Le concours du comice de Lons-le-Saunier a eu lieu à Clairvaux, le 19 septembre, au milieu d'une grande affluence de cultivateurs. Le président, M. Gréa, a ouvert la séance de distribution des récompenses par une allocution dans laquelle il a parlé de la fièvre aphteuse et des pertes sérieuses qu'elle inflige aux cultivateurs, question malheureusement à l'ordre du jour dans un grand nombre de départements.

La loi sur la police sanitaire qui devait nous préserver de toutes les contagions, a dit l'honorable président, s'est montrée complètement inefficace en ce qui concerne

cette maladie. On ne peut, à ce propos, s'empêcher de penser à une autre loi du même genre dont la faillite à été complète ; je veux parler de la loi contre le phylloxéra. Ces deux lois ont surtout produit des règlements, des circulaires ministérielles, et une forte dépense pour rémunérer de nouveaux fonctionnaires. Espérons que, pour d'autres maladies, la loi sanitaire nous rendra de meilleurs services ; espérons surtout qu'on pourra l'améliorer. La première modification à lui faire subir sera sans doute de ne pas appliquer le même régime à des maladies dont la gravité et la puissance de contagion sont très différentes.

Nous ne pouvons que remercier bien vivement l'administration d'avoir rétabli les foires. Pour beaucoup de citadins, les foires sont simplement une occasion de plaisir et de dépense pour le cultivateur. Ils y voient quelques marchands ambulants, même quelques charlatans et se figurent que c'est là tout ce qu'on y va chercher.

Il faut bien voir cependant, que le bétail de tout espèce, dont les statistiques évaluent le montant à plusieurs milliards, ne se vend et ne s'achète que dans les foires. Il lui faut donc des marchés où se fassent ces échanges et si quelques-uns s'y laissent aller à des dépenses inutiles, ils trouveraient facilement d'autres occasions à défaut de celle-là. Laissons donc de côté les déclamations faciles de ceux qui ne voient pas le côté utile de ces réunions ; reconnaissons qu'elles sont nécessaires et qu'elles ne doivent être supprimées que pour des motifs tout à fait graves.

Nous ne partageons pas l'opinion de l'honorable président du comice de Lons-le-Saunier.

Sans doute, la loi sur la police sanitaire des animaux ne s'est pas montrée efficace en ce qui concerne la fièvre aphteuse ; mais comment s'en étonner, elle a été si mal appliquée jusqu'à ce jour ! Dans bien des cas, elle n'a même pas été appliquée du tout. Ce n'est pas l'instrument qui est défectueux, c'est l'usage que l'on en fait qui est mauvais. Il ne faut pas accuser d'impuissance une législation qui n'a pas été mise sérieusement en vigueur dans la plupart des départements.

Concours du Comice de Reims.

Un arrêté du préfet de la Marne a interdit les concours d'animaux reproducteurs des espèces bovine et ovine à cause de la fièvre aphteuse. Le Comice de Reims n'a pas moins tenu son concours à Pontafverger le 24 septembre, mais le bétail n'y figurait pas ; les animaux de ferme n'étaient représentés que par les chevaux et les hôtes de la basse-cour. Malgré cette abstention forcée des éleveurs, la liste des lauréats est encore fort longue.

La Commission chargée de reconnaître les meilleures exploitations du canton de Beine, a dit M. Lhotelain, président du Comice, a visité une vingtaine de fermes. Partout, elle a constaté, tant au point de vue du matériel qu'à celui des méthodes de culture, de grandes améliorations depuis 1890 ; aussi a-t-elle été heureuse de proposer pour un certain nombre de cultivateurs, des prix pour la bonne tenue de leurs ferme et le bel ensemble de leurs récoltes.

Comme l'année 1898, celle de 1899 a été bonne pour l'agriculture. Toutes deux nous ont donné une abondante récolte. Toutefois cette année, la verse, en beaucoup d'endroits, a nui au rendement du blé et occasionné des frais de moisson considérables.

Par suite de l'abondance, le prix de vente s'est encore avili et l'on se trouve malheureusement aujourd'hui en face d'un travail long et pénible se soldant par de grandes dépenses et des recettes insuffisantes.

M. Lhotelain examine ensuite les travaux accomplis par le Comice de Reims :

En dehors de ses travaux habituels et journaliers, le Comice a coopéré par son action plus ou moins directe à certaines réformes réclamées par les cultivateurs, telles que les modifications apportées à la loi sur les warrants agricoles, les mesures sévères prises contre la propagation de la fièvre aphteuse, les atténuations à la loi relative aux accidents et concernant plus spécialement l'agriculture.

Dans un autre ordre d'idées, il a développé par l'exemple l'emploi du sulfate de cuivre pour la destruction des senés et il cherche, en ce moment, à combattre un nouveau fléau l'*ophiobolus graminis*, vulgairement appelé piétin du blé, qui contribue pour une bonne part à la verse et cause des dommages considérables aux cultivateurs.

Aidé de M. Laurent, le savant professeur, et de M. Gany, l'habile dessinateur, il continue à dresser les cartes agronomiques de l'arrondissement de Reims. Vous pouvez voir aujourd'hui, exposées dans le fond de la Tribune, celles des communes d'Hermonville, de Pouillon, de Tinqueux, de Bezannes et de Witry-les-Reims ; bientôt seront terminées celles de Prouilly, Fismes, Époye, Lavanne et Bourgogne.

Enfin, le Comice s'est occupé de l'établissement dans notre arrondissement et départements circonvoisins du Crédit agricole.

Dans sa séance du 28 avril dernier, il nomma une commission qui, après de nombreuses réunions et de minutieuses études, apporta des projets de création d'une Caisse locale pour l'arrondissement de Reims et d'une Caisse régionale pour les départements de l'Aisne, de la Marne et des Ardennes.

Un apôtre du Crédit agricole, M. Jules Le Conte, vint faire à Reims, le 17 juin, une conférence sur la question et le jour même les deux Caisses étaient fondées, de nombreuses parts de fondateurs étaient souscrites et quelques temps après des administrateurs choisis parmi les souscripteurs étaient nommés pour gérer chacune de ces deux Caisses dont le capital souscrit s'élève aujourd'hui à près de 70,000 fr.

Chacune de ces Caisses a un rôle bien déterminé.

D'un côté, la Caisse locale recevra les demandes d'emprunt, les examinera, les acceptera, s'il y a lieu, et recevra de la Caisse régionale les subsides qui lui seront nécessaires pour satisfaire les demandes qui lui seront faites.

D'un autre côté, la Caisse régionale qui doit recevoir une part des 40 millions donnés sans intérêt par la Banque de France, versera à la Caisse locale les sommes dont celle-ci aura besoin.

Plus les parts souscrites seront nombreuses, plus la subvention de l'Etat sera considérable, puisqu'il s'est engagé à donner aux banques régionales une somme égale à leur capital constitué.

C'est actuellement pour la Caisse régionale de Reims une somme de 70,000 fr. que les administrateurs vont réclamer au gouvernement. Avec un capital de 140,000 fr., ils pourront commencer leurs opérations et rendre les services pour lesquels le Crédit agricole a été institué, c'est-à-dire, mettre à la disposition des cultivateurs, à un taux minime, les capitaux dont ils peuvent avoir besoin pour l'amélioration de leurs terres ou l'entretien de leur bétail.

Les prix d'améliorations agricoles réservés aux cultivateurs et viticulteurs du canton de Beine ont été décernés comme il suit :

Grande culture.

Objet d'art, à MM. Tavernier, père et fils, à Moronvilliers. — *Médaille d'or* à M. Philippe-Pérard, à Epoye. — *Médaille de vermeil* (grand module), offerte par la Société des agriculteurs de France, à M. Reynaud (Georges), à Bétheniville. — *Médailles de vermeil* à M. de Bary (Arthur) à Boucisson ; Mme Rachel, à Saint-Masmes ; M. Lundy-Thumy, à Beine ; M. Cossenet-Colsenet, à Saint-Souplet ; M. Radière-Garez, à Saint-Souplet ; M. Gille-Buiron, à Auberive.— *Médaille d'argent* à M. Lapaille, à Vaudesincourt.

Petite culture.

Rappel de médaille d'or à M. Denizet, à Pontfaverger. — *Médaille d'or*, offerte par M. le Ministre de l'agriculture, à M. Quentinet-Beaudet, à Nogent-l'Abbesse. — *Médaille de vermeil* à M. Mavelle, à Saint-Masmes.—*Médailles d'argent* à M. Blanchard, à Saint-Souplet ; M. Laubréaux (Josué), à Nauroy.

Dans le concours de viticulture, un diplôme d'honneur a été décerné à la commune de Nogent-l'Abbesse pour son remarquable vignoble et des médailles d'argent ont été attribuées à MM. J. B. Antoine et Auguste Portevin.

La récolte du blé en Italie.

D'après l'évaluation du ministère de l'agriculture d'Italie, la récolte du blé dans ce pays donne à peu près les mêmes résultats que l'an dernier, comme le montrent les chiffres suivants :

PROVINCES	1899	1898
	hectolitres	hectolitres
Piémont	4,705,000	3,803,000
Lombardie	3,978,000	3,483,000
Vénétie	3,904,000	3,943,000
Ligurie	280,000	260,000
Emilie	6,005,000	6,336,000
Marche et Umbria	4,705,000	4,664,000
Toscane	3,602,000	4,123,000
Latium	2,301,000	1,901,000
Sud adriatique	6,881,000	6,455,000
Sud méditerranéen	6,005,000	5,986,000
Sicile	5,104,000	6,105,000
Sardaigne	1,121,000	1,378,000
Totaux	48,591,000	48,437,000

La récolte avait été de 30,600,000 hectolitres en 1897 et de 31 millions d'hectolitres en 1896. — Le chiffre de 48 millions d'hectolitres est supérieure à la moyenne d'environ 3 millions d'hectolitres.

Club français du chien de berger.

Dans sa dernière réunion, le comité a nommé un comité spécial chargé d'organiser, sous son patronage, des concours de chiens de berger dans l'Est de la France.

Ont été nommés à l'unanimité :

Président : M. A. Papelier, président de la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle. — Vice-président : M. C. Lhotelain, président du comice agricole de l'arrondissement de Reims.

A. DE CÉRIS.

ÉTAT APPROXIMATIF DE LA RÉCOLTE DU FROMENT

DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1899

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS Hectolitres	PRODUIT EN GRAINS Quint. mét.	Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS Hectolitres	PRODUIT EN GRAINS Quint. mét.	Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS Hectolitres	PRODUIT EN GRAINS Quint. mét.
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)									
Finistère	57 930	1 065 600	831 200	7 530	127 200	97 900	31 660	601 600	450 200
Côtes-du-Nord	103 000	2 266 000	1 751 000	9 000	180 000	135 000	28 000	574 000	406 000
Morbihan	40 220	603 300	482 600	440	4 700	5 600	70 510	1 198 700	899 000
Ille-et-Vilaine	131 000	2 250 000	1 710 000	»	»	»	7 900	116 500	84 500
Manche	76 000	1 269 000	990 400	4 000	71 700	51 800	2 500	43 200	30 700
Calvados	85 000	1 702 500	1 362 000	»	»	»	3 150	67 400	50 500
Orne	61 400	1 105 200	859 600	8 400	129 600	97 200	7 200	115 200	86 400
Mayenne	112 060	2 241 100	1 748 100	13 250	318 100	235 400	2 190	46 000	33 300
Sarthe	76 000	1 444 000	1 126 300	21 800	292 400	298 200	19 300	289 500	211 300
Totaux	742 610	13 946 700	10 861 200	64 120	1 226 400	921 100	172 410	3 052 100	2 251 900
DEUXIÈME RÉGION (NORD)									
Nord	135 000	3 640 500	2 839 600	50	1 500	1 100	9 500	228 000	164 200
Pas-de-Calais	151 480	3 484 000	2 700 100	5 680	108 000	81 000	15 200	273 600	204 300
Somme	129 900	2 598 000	1 974 500	9 370	187 400	137 400	17 300	328 000	231 300
Seine-Inférieure	110 000	2 138 800	1 656 800	360	5 900	4 300	12 860	216 200	155 900
Oise	111 190	3 813 100	2 222 300	4 100	103 200	77 900	14 69	337 800	241 500
Aisne	146 500	3 171 500	2 378 600	480	8 500	6 100	24 260	516 800	361 800
Eure	98 000	1 933 600	1 488 900	1 200	20 300	15 000	10 000	163 700	117 800
Eure-et-Loir	119 220	3 245 600	2 557 500	2 930	70 900	54 100	9 500	190 800	141 600
Seine-et-Oise	81 500	2 391 200	1 836 500	2 310	40 300	30 600	12 420	182 300	136 800
Seine	3 620	122 000	95 200	»	»	»	680	20 500	14 600
Seine-et-Marne	113 400	3 175 200	2 476 600	1 770	40 700	30 500	8 510	195 700	144 800
Totaux	1 190 810	28 713 500	22 226 600	28 250	586 700	438 000	134 620	2 654 400	1 914 600
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)									
Ardennes	67 500	1 315 900	978 500	430	7 500	5 600	11 700	230 400	163 600
Marne	90 000	1 718 600	1 271 800	»	»	»	65 800	963 200	674 500
Aube	84 560	1 627 100	1 204 000	460	6 900	5 000	29 600	420 200	298 300
Haute-Marne	94 000	1 833 000	1 374 700	»	»	»	3 500	63 000	45 400
Meuse	95 850	1 466 500	1 099 900	130	1 900	1 400	4 170	55 800	41 600
Meurthe-et-Moselle	81 000	1 370 000	1 011 200	50	900	700	4 000	92 000	66 200
Vosges	46 450	713 200	557 400	7 940	135 000	99 000	16 500	264 000	189 700
Belfort (Haut-Rhin)	4 330	75 700	58 300	590	9 700	7 400	2 280	36 500	27 300
Totaux	572 690	10 150 000	7 185 800	9 600	161 900	119 100	137 550	2 125 100	1 506 600
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)									
Loire-Inférieure	158 000	2 528 000	1 921 300	800	12 400	8 800	2 160	34 600	24 500
Maine et-Loire	165 000	3 805 000	2 488 000	2 600	24 400	17 800	7 000	98 000	70 000
Indre-et-Loire	99 450	2 337 100	1 845 800	3 250	66 600	51 300	6 800	129 200	96 900
Vendée	157 470	2 834 500	2 154 200	»	»	»	2 200	41 200	31 400
Charente-Inférieure	150 300	2 022 300	1 516 700	3 560	30 500	22 900	6 500	54 200	39 000
Deux-Sèvres	195 890	1 919 400	1 458 800	2 170	34 500	25 500	4 870	100 500	73 900
Charente	130 000	1 690 000	1 385 000	6 000	84 000	63 000	12 000	180 000	133 200
Vienne	140 430	2 319 900	1 832 700	3 290	75 300	57 200	6 900	151 000	119 900
Haute-Vienne	50 200	690 200	538 400	610	8 400	6 200	68 500	918 000	665 500
Totaux	1 126 440	19 146 400	14 790 900	22 280	336 100	252 700	116 930	1 712 700	1 254 300
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)									
Loir-et-Cher	75 210	1 866 600	1 462 700	6 520	159 600	118 400	20 580	411 600	301 600
Loiret	91 420	2 050 200	1 599 100	11 480	235 300	176 500	25 500	459 000	337 000
Yonne	119 890	2 424 100	1 866 600	2 230	40 200	30 100	15 550	243 200	172 600
Indre	110 460	1 878 000	1 592 500	1 780	28 400	21 000	12 790	217 500	156 600
Cher	95 040	2 138 400	1 657 300	1 950	33 800	24 900	12 800	231 700	168 000
Nièvre	84 270	1 938 200	1 463 800	160	3 500	2 600	8 670	154 700	112 700
Creuse	25 710	462 400	369 900	30	500	400	80 600	1 370 500	1 027 300
Allier	114 000	3 078 000	2 431 600	»	»	»	36 700	770 700	570 300
Puy-de-Dôme	58 000	1 276 000	1 069 800	500	10 500	7 800	70 000	1 260 000	894 600
Totaux	773 700	17 111 900	13 323 200	24 640	511 800	381 400	283 190	5 108 500	3 740 700

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS Hectolitres	PRODUIT EN GRAINS Quint. mét.	Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS Hectolitres	PRODUIT EN GRAINS Quint. mét.	Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS Hectolitres	PRODUIT EN GRAINS Quint. mét.
SIXIÈME RÉGION (EST									
Côte-d'Or	127 700	2 132 600	1 641 800	250	3 900	3 060	10 200	151 000	110 200
Haute-Saône	63 000	1 005 000	756 000	5 100	63 200	46 200	10 100	156 500	113 500
Doubs	32 140	534 800	401 100	2 990	52 900	38 600	1 710	31 700	22 800
Jura	44 450	755 700	578 100	230	3 500	2 600	1 950	37 000	26 900
Saône-et-Loire	140 580	2 389 800	2 816 300	50	800	600	16 690	233 700	165 900
Loire	53 040	880 500	686 800	880	14 700	11 000	50 000	760 000	551 000
Rhône	49 300	899 700	701 800	660	12 000	9 100	13 630	248 000	186 000
Ain	94 430	1 745 500	1 338 800	3 000	57 500	43 100	5 800	109 400	77 700
Haute-Savoie	32 910	550 000	419 100	2 740	45 800	33 300	2 500	36 900	26 400
Savoie	18 250	256 500	197 200	3 300	50 500	37 900	15 200	250 000	180 000
Isère	111 000	1 742 700	1 133 200	3 700	62 900	45 900	20 700	310 500	218 900
Totaux	766 800	12 895 800	9 670 500	22 900	367 700	271 300	148 480	2 324 700	1 679 100
SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)									
Gironde	67 690	875 000	673 500	500	10 000	7 500	20 360	230 000	170 200
Dordogne	147 120	3 383 900	2 707 000	3 250	82 300	62 500	10 500	231 000	174 200
Lot-et-Garonne	160 000	1 560 000	1 048 000	»	»	»	10 000	130 000	97 500
Landes	35 000	560 000	448 000	1 000	12 000	9 000	48 000	528 000	374 900
Gers	136 600	1 911 900	1 529 500	»	»	»	3 240	38 500	27 000
Basses-Pyrénées	51 900	888 600	691 400	290	5 100	3 700	600	8 400	5 900
Hautes-Pyrénées	31 500	540 000	426 300	6 200	120 000	90 000	5 100	105 000	75 000
Haute-Garonne	130 000	2 504 500	1 973 200	6 200	130 200	93 700	6 500	117 000	83 000
Ariège	41 000	442 000	343 200	5 150	60 100	43 200	9 900	138 300	101 100
Totaux	800 810	13 665 900	10 840 100	22 680	419 700	309 600	114 170	1 526 200	1 108 800
HUITIÈME RÉGION (SUD									
Corrèze	24 630	304 000	301 700	3 850	59 600	44 300	61 000	960 800	692 400
Cantal	7 220	79 400	61 100	1 190	14 300	10 600	59 000	778 600	552 800
Lot	84 600	979 200	772 900	1 650	24 400	15 600	14 300	169 200	120 100
Aveyron	74 070	962 000	750 400	10 900	156 000	117 000	24 790	317 600	245 000
Lozère	12 510	187 700	146 400	6 600	99 100	75 300	38 500	534 100	401 000
Tarn-et-Garonne	99 980	1 225 500	955 900	360	7 200	5 400	1 580	27 500	19 800
Tarn	102 000	1 731 000	1 387 200	2 000	32 000	24 000	19 000	284 000	201 600
Hérault	8 150	97 700	76 700	60	700	500	4 150	60 500	44 600
Aude	46 970	822 000	641 100	910	14 600	11 100	5 700	105 500	75 900
Pyrénées-Orientales	3 540	98 300	77 700	970	23 500	17 600	7 860	197 300	141 000
Totaux	457 660	6 579 800	5 171 100	28 400	428 400	321 400	220 880	3 435 100	2 484 200
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)									
Haute-Loire	16 150	306 900	210 900	6 150	119 900	91 700	62 200	1 245 740	971 200
Ardèche	38 670	386 700	297 700	350	3 500	2 600	51 400	462 300	332 800
Drôme	98 180	1 767 300	1 396 200	420	7 200	5 400	7 860	149 300	108 900
Gard	46 970	845 000	663 300	550	9 400	7 000	2 830	53 800	38 700
Vaucluse	72 800	1 121 100	864 500	340	3 900	3 000	1 160	16 500	11 500
Basses-Alpes	57 000	684 000	492 500	700	9 900	7 100	2 750	30 500	28 200
Hautes-Alpes	25 200	352 800	271 770	1 700	25 500	18 900	8 700	121 300	87 880
Bouches-du-Rhône	42 000	576 900	455 100	»	»	»	»	»	»
Var	50 000	495 000	380 000	40	300	200	320	3 000	2 200
Alpes-Maritimes	18 700	187 000	145 900	270	2 800	2 200	840	9 200	6 700
Totaux	465 640	6 722 700	5 207 800	10 520	182 400	138 400	139 060	2 098 900	1 557 900
DIXIÈME RÉGION									
Corse	13 240	72 800	55 300	90	700	500	1 860	16 700	12 000
Totaux génér. de la récolte 1899 (éval.)	6 919 400	129 005 500	99 732 500	233 570	4 221 800	3 153 200	1 478 150	21 052 800	17 510 100

RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)

1898	6 963 711	128 095 149	99 312 280	236 960	4 225 674	3 143 552	1 474 915	23 524 318	16 998 775
1897	6 583 776	86 900 088	65 924 096	239 725	3 096 871	2 264 319	1 451 754	16 964 215	12 125 776
1896	6 870 352	119 742 416	92 606 743	250 808	4 130 481	3 089 447	1 500 207	21 461 730	17 721 681
1895	7 001 669	119 967 745	92 423 696	257 869	4 384 100	3 275 804	1 533 532	25 167 623	18 246 790
1894	6 991 449	122 469 207	93 671 456	265 346	4 413 631	3 296 965	1 555 723	26 406 900	19 032 229

SEMIS TARDIFS DE BLÉ

ET RÉSISTANCE AU FROID

RÉPONSE A M. V. (AISNE).

Pour assurer la réussite du Poulard d'Australie, semé en fin de saison (1), il est évident que vous devez forcer un peu la dose de semences. M. Florimond Desprez, qui préconise les semis précoces, emploie 140 à 150 kilogr. environ à l'hectare. M. Rimpau, en terres saines, à peu près comparables à celles de Cappelle comme fertilité, sème le Poulard *toujours très tard*, à raison de 200 kilogr. au moins.

Il est vraisemblable d'admettre qu'en réglant convenablement la quantité de semences, bien d'autres variétés pourraient, comme le Poulard d'Australie, se semer avec chance de succès, jusqu'à la limite extrême des semailles.

Il y aurait, de ce côté, d'utiles expériences à poursuivre.

Je suis persuadé qu'elles infirmeraient bien des idées ayant cours actuellement sur les semis tardifs. A ceux-ci, dites-vous, on fait le reproche de fournir des plantes très sensibles au froid. Pour ma part, je suis porté à croire le contraire. Après le rigoureux hiver de 1892-1893, qui a détruit le blé dans presque toute la France, j'ai constaté, au champ de collection de l'Institut agronomique, que les seules planches épargnées par la gelée se trouvaient être précisément celles qui avaient été réensemencées très tard, à la suite des ravages des corbeaux. Or, parmi les variétés épargnées, il s'en trouvait cependant qui sont, à juste titre, regardées comme étant très délicates.

Pareille observation, en désaccord complet avec les opinions courantes, a déjà été faite par M. Brandin. Depuis plusieurs années, j'ai installé des expériences en vue de la vérifier, inutilement d'ailleurs, les hivers ayant été tellement doux que les blés les plus sensibles n'ont pas été atteints. Il y aurait grand intérêt à s'assurer si, par des semis tardifs, on ne parviendrait pas à réduire les chances de destruction de tant de blés délicats cultivés aujourd'hui un peu partout.

Quelques essais sur de petites surfaces, effectués dans des régions à hivers rigoureux, permettraient bien vite de résoudre cette question.

E. SCHRIBAUX.

(1) Voir le numéro du 28 septembre.

LES LAITERIES COOPÉRATIVES EN BELGIQUE

C'est à l'exposition agricole de Gand de 1881, que fut agitée pour la première fois, en Belgique, la question des *laiteries industrielles* qui devint presqu'aussitôt la question des *laiteries coopératives*. Après une série d'études et de rapports faits par divers membres des sociétés agricoles du pays, après une série de concours et d'expositions où les appareils de laiterie tinrent de plus en plus de place, la première laiterie coopérative fut fondée le 28 juillet 1887 à Stabroeck, près d'Anvers. Depuis, ces laiteries se sont énormément développées dans ce pays. Nous décrirons l'un de ces établissements des plus perfectionnés et des mieux installés de la Belgique : la laiterie modèle coopérative d'Oostcamp, auprès de Bruges, dirigée par M. le baron Léon Peers (2).

M. le baron Léon Peers fut un des premiers à comprendre la nécessité de la coopération, et ne ménageant ni son temps ni ses deniers, il se mit à la tête du mouvement coopératif dans sa région. Mais afin d'être sûr de lui, il voulut étudier la laiterie dans différents pays renommés pour leur lait, leur beurre ou leur fromage, et c'est pour ce motif que, dès 1878, bien avant le début du mouvement coopératif par conséquent, il était

(2) Les renseignements qui suivent résultent de notes prises pendant l'excursion de l'Institut national agronomique en Belgique. Voir *L'Institut national agronomique dans le nord de la France, en Belgique et en Hollande*, par Maurice Beau. *Journal d'Agriculture pratique*, n° 32, 10 août 1899, page 210.

allé voir la fabrication du beurre en Normandie, puis en Danemark étudier le fonctionnement des sociétés coopératives laitières. En 1885, il commença ses essais à Oostcamp ; comme cela arrive partout, il eût à lutter contre la routine : il fallait faire comprendre aux cultivateurs l'utilité de la coopération, c'est-à-dire d'une chose dont ils n'avaient aucun exemple sous les yeux, qui n'existait pas encore ; il fallait aussi vaincre leur méfiance, leur faire comprendre comment on pouvait équitablement, par ce système, donner à chacun sa part de bénéfices. Fournissant gratuitement les bidons, il monta trois ans plus tard, en 1888, sa première laiterie à Oostcamp, la troisième en date de toute la Belgique.

L'installation du début fut modeste et comprenait cinq salles. Dans la première, avait lieu la réception du lait ; dans la deuxième se faisait l'écrémage avec une turbine à bras travaillant 350 litres par jour, et le barattage dans une baratte danoise ; la troisième salle servait au malaxage et à l'emballage ; dans la quatrième, qui était une cave, se faisait la maturation de la crème et la conservation du beurre ; enfin, la cinquième servait de laboratoire et de bureau. La coopérative n'étant pas légale, il n'y avait ni règlement ni engagement d'aucune sorte ; chacun entrait dans la Société ou s'en retirait à son gré. Le lait était pesé, turbiné, la crème également pesée et le petit-lait réparti proportionnellement entre les associés. Certes l'installation était un peu primitive ; mais combien elle était déjà supérieure à ce qui existait antérieurement. Elle reposait sur une idée dont la puissance peut devenir immense : la coopération, qui a permis à la laiterie d'Oostcamp de devenir ce qu'elle est aujourd'hui, une laiterie modèle qui, des modestes 350 litres du début est arrivée à travailler actuellement 25,000 litres de lait par jour.

A la suite des bons résultats obtenus, le baron Peers convoqua, en 1891, les premiers associés et leur demanda de fonder une coopérative légale et de monter une laiterie à vapeur, ce qui fut accepté à l'unanimité.

Une nouvelle laiterie fut donc construite avec les fonds avancés par le baron Peers et la coopérative fut établie légalement le 1er octobre 1892. La Société, au capital de 150,000 fr., comprenait au début 26 membres ; elle réussit au delà de toute attente et on en jugera par le tableau suivant extrait des livres de la laiterie :

Années.	Membres.	Lait travaillé.	Beurre obtenu.	Valeur du beurre.
		litres	kilogr.	fr. c.
1892-1893	143	826,353	30,090	83,770.20
1893-1894	238	2,652,055	100,854	265,061.15
1894-1895	320	3,828,678	143,381	372,298.37
1895-1896	385	4,396,381	167,782	450,252.08
1896-1897	400	5,266,505	194,477	516,243.48

Non seulement la Société réussit, mais son exemple fut suivi et la laiterie coopérative d'Oostcamp devint le point de départ et le modèle des associations laitières des Flandres belges.

La partie la plus intéressante de l'acte d'association est le mode de paiement du lait au coopérateur. Le baron Peers n'admit pas comme base unique du prix le nombre de litres de lait apporté par l'associé. Avec juste raison il voulut faire entrer en ligne de compte la qualité du lait. Cette qualité s'apprécie, d'une part, d'après la quantité de matière grasse qu'il contient ; d'autre part, d'après la vitesse avec laquelle la crème se sépare dans l'appareil analyseur centrifuge, qui est ici le contrôleur Victoria adapté sur l'axe d'une turbine. D'après ses expériences, le baron Peers a en effet reconnu que les laits dont la crème est nettement séparée du petit-lait après une minute de turbinage, proviennent de vaches mieux nourries et donnent un beurre de meilleure qualité. Ceux dont la crème se sépare au bout de deux minutes, donnent un beurre bon et indiquent une alimentation convenable ; enfin, ceux dont la crème ne se sépare qu'après trois minutes, sont des laits de vaches mal nourries et donnent un beurre de médiocre qualité. Il en résulte trois catégories de laits affectées de trois prix un peu différents.

La récolte du lait se fait avec soin dans chaque ferme. Plusieurs fermes ont même, dans ce but, établi des réfrigérants ; tout lait mal conservé est rejeté ; le coopérateur apporte tous les matins son lait dans des bidons numérotés où chaque traite est séparée et mise à part. A l'arrivée, le matin, les bidons sont déchargés sur un perron à la hauteur des voitures et entrent dans l'usine, car ici c'est une véritable usine à vapeur. Chaque bidon est pesé

et dans chacun on prélève l'échantillon qui doit servir à estimer la valeur du lait. Tous les laits sont ensuite versés dans un bac où ils se mélangent, puis portés à 30° ou 35° dans un réchauffeur cylindrique en tôle ondulée, sur laquelle coule extérieurement le lait. Il passe de là dans quatre turbines Alexandra, l'écrémage se fait en été à raison de 6.75 à 7 0/0 du poids du lait, en hiver à raison de 5.75 à 6.25 0/0 seulement; le lait, produit de vaches flamandes, renferme en moyenne 3.7 0/0 de matières grasses. La crème réunie est pasteurisée à 80°, puis refroidie par l'eau à 20°, et par la glace à 6° dans deux réfrigérants à tôle ondulée tout à fait semblables au réchauffeur.

La crème à 6 degrés est alors portée dans une chambre spéciale, où commence la partie minutieuse de la fabrication : *l'âme de la laiterie*, comme dit le baron Peers, c'est-à-dire le travail des crèmes; car c'est du soin que l'on va apporter à ce travail, de la délicatesse avec laquelle on va opérer que dépendront et la qualité et le *bouquet* du beurre.

Deux facteurs interviennent surtout dans la fabrication : la quantité de ferment et la température. Il importe d'autre part de s'arrêter à une acidité convenable. De 6 degrés, la crème monte à 13 et 14 degrés, et vers quatre heures du soir on l'ensemence, en hiver, avec du lait battu de la veille, c'est-à-dire avec du lait de beurre; en été, avec du lait venant de l'écrémage; vers sept heures, si la fermentation l'exige et c'est là qu'intervient l'habileté du praticien, on rajoute du lait contenant le ferment; le lait servant à l'ensemencement est légèrement acide; chaque jour on en conserve une petite quantité pour le lendemain et tous les mois on l'ensemence avec de la levure fraîche.

Le beurre est fabriqué le lendemain matin; barattes et malaxeurs sont mus à la vapeur. Tout est travaillé avec soin et l'on ne ménage pas l'eau de lavage; le baron Peers estime que 5 litres d'eau sont nécessaires à la laiterie par litre de lait traité.

Le lait écrémé est rendu au producteur; mais comme c'est un bouillon de culture très favorable aux microbes, et très souvent cause de la transmission des maladies aux jeunes animaux, en particulier de la tuberculose, on le fait d'abord passer dans deux pasteurisateurs, puis dans deux réfrigérants et de là dans un bac réservoir d'où un seau réducteur permet de l'extraire pour rendre à chacun une part correspondante au lait qu'il a fourni. Le petit lait de beurre est réparti de même; nous verrons bientôt à quoi ils sont utilisés tous deux. — Par suite des eaux de lavage ajoutées au lait de beurre, le poids rendu à chaque coopérateur est plus grand que le poids vrai du lait de beurre.

Une machine à vapeur de 45 chevaux actionne toute l'usine : les pompes qui envoient le lait dans les appareils, le matériel de la laiterie, les quatre turbines, les barattes et malaxeurs, la machine à glace — laquelle est une machine à acide sulfureux produisant 60,000 calories par heure — enfin un moulin à farine. Mais 25 chevaux suffiraient pour la laiterie seule, soit 1 cheval pour 1,000 litres de lait à traiter par jour.

Le poids du lait est noté à l'arrivée sur une fiche, et en face est réservée une colonne où l'on inscrit le chiffre donné par le Gerber. C'est ce chiffre qui, multiplié par le poids de lait apporté et combiné avec la mesure de la qualité précédemment décrite, va servir de base à la répartition, car on sait chaque mois à combien de crème correspond 1 kilogr. de beurre, et d'après l'analyse du lait on en déduit facilement la proportion de beurre fournie par chacun, et par suite la part qui lui revient dans le prix du lait.

Le litre de lait est, dans ces conditions, payé au coopérateur de 8 à 9 centimes et il a en plus le petit-lait. Le beurre de la laiterie d'Oostcamp, qui fait toujours prime de 0 fr. 20 sur celui du pays, est vendu à Oostcamp 2 fr. 60 (20 juillet 1899). Londres ne veut pas de beurre fait avec du lait pasteurisé, ce qui est absurde. A Paris se trouve une maison de vente rue Vivienne ; le prix du beurre y est de 4 fr. 10 le kilogr., parce que les frais de transport, de douane, d'octroi et de vente reviennent à 1 fr. 20 par kilogramme.

A côté de la belle installation et de la grande propreté de la laiterie, qu'on pourrait appeler une laiterie scientifique, on est surtout frappé du soin apporté au travail des crèmes et du judicieux mode

de paiement du lait. En comparant les résultats obtenus tant en quantité qu'en qualité avec les laits des diverses fermes coopératrices des environs, le baron Peers a d'abord reconnu que la distance de la ferme à la laiterie n'avait pas une grande importance. La ferme la plus éloignée est à 18 kilomètres, mais à cause de la rapidité du transport, qui se fait du reste toujours le matin de très bonne heure, et du soin qu'on y apporte, le lait ne perd point de sa qualité dans le voyage. Mais ce qui influe beaucoup, c'est l'alimentation et la bonne tenue des animaux ; à une ferme bien soignée, à des animaux bien nourris et propres correspond un lait meilleur et, par suite, une répartition proportionnellement plus élevée qu'à une ferme mal dirigée. Les associés le savent bien ; aussi, poussé par son intérêt, le cultivateur, peu à peu, fait des progrès, améliore ses modes de traitement des animaux, y apporte plus de soins et son exploitation tout entière s'en trouve mieux. A Oostcamp et dans les environs, l'agriculteur en est redevable au baron Peers.

*
* *

Nous avons vu précédemment ce qu'on faisait du beurre obtenu à la laiterie d'Oostcamp, les marchés où on le vendait et les prix de vente. Mais il reste ce que nous appellerons le petit lait et qui est constitué, en réalité, par le lait écrémé et par le petit-lait de beurre, lesquels sont tous deux rendus au producteur. Qu'en faire ? Telle fut la question qu'on se posa lors du développement des laiteries coopératives en Flandre et l'on chercha l'utilisation la plus rationnelle du lait écrémé. Nous n'entrerons pas dans le détail des raisons qui ont fait adopter l'élevage du porc, ce qui a été déjà traité ici (1). Nous dirons seulement, pour montrer l'importance du marché ouvert à Londres aux porcs étrangers, que le Danemark y a importé en 1895, 50 millions de kilogrammes de porc fumé (ce qu'on appelle en Angleterre le *bacon*) ; en 1896, 61 millions et en 1897, 51 millions. Ce que demande l'Angleterre, ce sont des porcelets de douze à quinze semaines. Le commerce avec la France, en revanche, dépend de l'état de notre marché, les expéditions y sont moins régulières et ce que l'on envoie à Paris, ce sont des porcs pesant de 50 à 70 kilogr. et âgés de cinq à six mois.

L'élevage du porc de race *yorkshire*, du *schouder* comme on l'appelle, prit donc une grande extension dans le pays ; lui seul permet de payer le litre de petit-lait 5 2/3 centimes, ce qui est un très beau résultat (2).

Mais ce n'était pas tout d'introduire l'engraissement du *schouder* dans le pays ; il fallait encore établir les installations nécessaires à la préparation et à l'expédition des animaux. Dans ce but, sous la présidence du baron Peers, une association, véritable corollaire de l'association laitière, fut fondée à Bruges. Cette société (2) constituée le 24 février 1898 avec un capital de 800,000 fr., qui fut ensuite porté à 1,000,000 fr., prit le nom de *Société Mercurius* et établit d'abord une trentaine de petits abattoirs dans les environs. Enfin, pour pouvoir travailler pendant les grandes chaleurs de l'été, elle installa à Bruges un abattoir frigorifique modèle, au mois d'octobre 1898. C'est lui que nous allons décrire en détail.

L'établissement comprend, à l'entrée, des porcheries à cloisons mobiles, où l'on peut parquer séparément les envois de chaque cultivateur ; ces envois arrivent par un embranchement du chemin de fer qui longe les bâtiments. Ces porcheries peuvent contenir un millier d'animaux ; on les y garde jusqu'au jeudi de chaque semaine, seul jour d'abatage en été, jour choisi pour permettre de livrer la marchandise à Londres le samedi (en hiver, on tue pendant plusieurs jours par semaine). Dans les locaux, les porcs ne reçoivent rien à manger, mais seulement à boire.

A côté des étables est l'abattoir proprement dit, installé dans le genre de ceux de Chicago. Chaque porc est amené à son tour, attaché par la patte de derrière à une chaîne, soulevé au moyen d'un treuil et suspendu à un rail qui traverse la place d'abatage dans toute sa longueur. Un coup de couteau lui coupe l'artère carotide et le sang coule dans une citerne ; la mort est pour ainsi dire instantanée et le travail marche sans interruption à

(1) Voir l'*Evolution commerciale de l'agriculture*. — *La Société Mercurius*, par Henry d'Anchald ; *Journal d'Agriculture pratique*, t. I, de 1899, pages 436 et 709.

2 Voir M. Henry d'Anchald, articles cités.

raison de soixante animaux par heure.

Jetés dans de l'eau chauffée par un jet de vapeur réglable, les porcs sont lavés, puis soulevés automatiquement et déversés sur une table où ils sont grattés et nettoyés. Dans un deuxième bac s'achève le nettoyage. De nouveau suspendus à un rail auquel ils resteront accrochés jusqu'à leur sortie de l'établissement, les animaux sont successivement ouverts, vidés, puis passent dans un séchoir où ils restent six heures et où vient les examiner l'expert vétérinaire. Du coup de grâce au séchoir l'opération ne dure guère que trois quarts d'heure. Le sang et les tripes, vendus à forfait à un industriel du pays, sont enlevés à mesure et travaillés dans des locaux voisins.

Mais pour que le porc ait à Londres le maximum de valeur, il lui faut une chair ferme et consistante, ce qui s'obtient par un long séjour à une température exacte de 2 degrés au-dessus de zéro dans des chambres frigorifiques spéciales.

C'est le gaz carbonique anhydre qu'on emploie pour produire le froid. Il est acheté sous pression, contenu dans les bouteilles en acier du commerce. D'abord comprimé dans le compresseur, il est envoyé dans une première série de serpentins formant le condenseur où une circulation d'eau froide abaisse la température et le liquéfie ; il est ensuite envoyé dans l'évaporateur où il se détend subitement en refroidissant un liquide incongelable (1). Il repasse de là au compresseur. Le liquide incongelable est lui-même envoyé dans une deuxième série de serpentins situés dans une chambre étanche où circule un perpétuel courant d'air. Cet air aussi refroidi est envoyé dans deux chambres frigorifiques pouvant contenir chacune trois cents porcs suspendus à un rail. Ces chambres sont protégées de la chaleur extérieure par deux épaisseurs de planches distantes de 15 centimètres et séparées par une couche de coton silicaté; les animaux y séjournent six heures.

Les porcs sont ensuite, six par six, suspendus dans des caisses à claire-voie et mis au chemin de fer. En hiver on les empile au lieu de les suspendre dans ces mêmes caisses. Expédiés par Ostende le vendredi, les porcs sont à Londres le lendemain matin avant quatre heures et aussitôt vendus. Pour Paris, le transport dure douze heures, car l'animal doit subir deux visites, à Tourcoing et à la Villette, et il n'est admis qu'avec ses poumons et son foie encore adhérents à la carcasse.

On peut ajouter que, le commerce du porc en Angleterre étant inséparable de celui du lapin, en hiver, la Société exporte de ces animaux élevés par les cultivateurs de la région. C'est ainsi que du 3 au 8 septembre dernier, on en a expédié 900 caisses de 100 kilogr. représentant une valeur de plus de 100.000 fr.

En résumé, la *Société Mercurius* est en pleine prospérité. Les anglais ont fait un excellent accueil aux « *schouders* » belges et l'on peut dire que la Société a ainsi rendu service à la fois aux agriculteurs du pays et à ses propres actionnaires.

En terminant, nous remercions M. le baron Léon Peers, ainsi que M. G. Vlietink, administrateur délégué de la *Société Mercurius*, et M. Harris, du gracieux accueil qu'ils nous ont fait lors de notre excursion, ainsi que de l'amabilité et de la complaisance qu'ils ont mis à nous faire visiter, l'un la laiterie modèle d'Oostcamp, l'autre l'abattoir frigorifique de Bruges.

MAURICE BEAU
et MAURICE BOUGUERET,
Ingénieurs agronomes.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Corps étrangers chez le cheval et chez la vache. — Nous avons eu déjà bien souvent l'occasion de signaler les effets des corps étrangers chez les animaux, et leur nocivité inversement proportionnelle à leur volume, les objets les plus volumineux étant souvent les moins dangereux. En voici deux nouveaux exemples rapportés par M. Hendrickx, et publiés dans les *Annales vétérinaires belges* (août 1899).

Dans le premier cas, il s'agit d'un gros cheval brabançon, sous poil bai cerise, de la taille de 1 m. 68, âgé de quatre ans et demi. Cet animal portait une petite plaie située un peu en dessous et en avant

(1) Solution de chlorure de calcium.

de l'articulation scapulo-humérale droite. Cette petite plaie laisse écouler une certaine quantité de pus jaunâtre, qui souille le membre antérieur et oblige le propriétaire à laver trois fois par jour tout le membre. Le cheval ne montre pas la moindre gêne dans la marche ni au pas, ni au trot. Interrogé sur la date à laquelle remonte l'accident, le fermier raconte que, il y a quatre ans, alors que le poulain se trouvait encore en prairie avec sa mère, il l'avait trouvé un matin boitant tout bas du membre antérieur droit, prenant à peine appui sur son membre. Il constata aussitôt l'existence d'une plaie ayant environ trois travers de doigt de longueur, située un peu en dessous de l'articulation de l'épaule. Croyant que le poulain s'était déchiré à quelque branche d'arbre cassée, le propriétaire se contenta de laver la plaie à l'eau créolinée. L'état du jeune malade s'améliora rapidement, au point que la boiterie avait disparu. La plaie, rétrécie par le travail de cicatrisation, continuait cependant à fournir un écoulement de pus incessant.

Le fermier ne s'inquiéta pas de cet accident, d'autant plus que le poulain se développait d'une façon normale sans paraître incommodé par cette suppuration.

A l'âge de deux ans, l'animal fut dressé au travail et s'acquitta très bien de toutes les besognes qu'on lui imposait. Les choses se passèrent de la sorte pendant plus de deux ans encore. Le poulain, devenu un énorme brabançon, atteignit ainsi l'âge de quatre ans et demi, sans avoir interrompu son service un seul jour. Le propriétaire ne se décida à appeler le vétérinaire que parce qu'il se lassait de laver la plaie et tout le membre chaque fois que l'animal rentrait des travaux des champs.

Procédant à l'examen de la petite plaie, M. Hendrickx constata qu'elle n'était que l'orifice extérieur d'un trajet fistuleux, profond, dans lequel il introduisit une sonde métallique. La sonde pénétra à une profondeur de trente-huit centimètres sans arriver au fond du trajet.

On pratique alors, à ce niveau, une incision de dix centimètres de profondeur dans l'épaisseur des tissus et l'on arrive à sentir un corps étranger que l'on retire avec des pinces. C'était un morceau de bois, provenant d'une canne de promenade, et ayant un diamètre de deux centimètres et demi, et une longueur de *vingt et un centimètres*.

Il est à présumer que le bâton, introduit violemment dans les tissus, se sera cassé au niveau de la plaie extérieure, et aura ensuite voyagé lentement dans l'épaisseur du membre, aidé sans doute dans sa migration par les contractions musculaires.

Des injections antiseptiques amenèrent promptement la guérison, qui fut complète en quelques semaines.

La seconde observation, due à M. Delcroix (de Nassogne), concerne une vache qui, en rentrant de pâture, présenta brusquement des symptômes assez inquiétants : gémissements, inappétence, légères coliques et météorisme.

Le propriétaire pratiqua une saignée à la jugulaire, administra un purgatif à sa bête et la laissa à la diète pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, la bête parut guérie et l'on ne s'en inquiéta pas davantage.

Trois jours plus tard, la servante de la ferme constata l'existence d'une tumeur ayant à peu près le volume d'un œuf de poule et située entre la 2e et la 3e vertèbre lombaire. Ayant examiné de près cette tumeur, elle en vit émerger une petite pointe noire. Elle parvint à la saisir entre les ongles, et, en tirant, elle fit sortir du corps de la bête une tige en fer de *soixante et un centimètres de long*, qu'on reconnut être une baguette de parapluie. Ce singulier objet est conservé dans les collections de l'école vétérinaire belge.

On se demande comment un pièce de semblables dimensions a pu être avalée en échappant aux dents molaires, car elle est restée parfaitement droite. Il est vrai que les avaleurs de sabre, sur les champs de foire, accomplissent des exploits analogues.

Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que la vache n'a été incommodée que pendant quelques heures par le passage d'un corps étranger semblable au travers de son organisme.

*
* *

Frictions médicamenteuses contre la gale. — Cinq chevaux atteints de gale furent frottés avec du pétrole. Tous moururent. M. Martin, auteur de cette observation, attribue la mort à deux causes :

1° l'absorption du pétrole ; 2° l'irritation de la peau.

La seconde cause paraît avoir été la plus importante ; en effet, la mort est survenue tardivement, du septième au dixième jour. Il est vrai que l'irritation de la peau avait été des plus intenses ; elle s'était accompagnée d'infiltration sous-cutanée et de prolifération épidermique formant croûte et transformant le revêtement externe en une sorte de cuirasse rigide et imperméable. Il s'était produit là sans doute un effet analogue à celui des enduits imperméables qui, par la suppression de la respiration cutanée, amènent la mort en huit ou dix heures.

Chaque animal avait été frictionné avec un litre et demi de pétrole. L'auteur, se basant sur des observations personnelles, estime qu'un litre de ce liquide suffit à produire des lésions internes, urinaires et digestives.

Contre la gale du mouton (désignée encore sous le nom de *noir museau*), sur un troupeau de soixante têtes, complètement envahi, M. Mathis a employé avec succès des frictions d'une autre nature. Il a suffi, pour amener la guérison, de faire trois frictions, à quarante-huit heures d'intervalle, soit avec de l'essence de lavande, soit avec de l'essence de térébenthine. Les croûtes, si adhérentes dans cette maladie, se détachèrent facilement et la peau redevint souple. Il va sans dire que ce traitement fut complété par une désinfection totale de la bergerie.

∴

Transmission de la diphthérie des animaux à l'homme et de l'homme aux animaux. Cette transmission ne saurait plus être contestée aujourd'hui. Aux exemples que nous avons déjà rapportés à l'appui de cette doctrine nous pouvons en ajouter un autre récemment observé dans un village des environs de Bordeaux, à Andernos, par le Dr Peyneau. Dans ce village de 1,100 habitants, il y eut, à la fin de 1898 et au commencement de 1899, une épidémie de diphthérie qui frappa vingt et un enfants de l'école communale et de la crèche, et qui en fit périr trois. Dans toutes les familles où les enfants furent atteints de croup, les poules avaient été malades, avec des fausses membranes dans la gorge, de l'amaigrissement, de la diarrhée, et, chez quelques-unes, des accidents paralytiques. Tous les enfants malades, qui avaient été isolés dès le début, et dont les habitations étaient fort éloignées les unes des autres, ont été manifestement contagionnés par la volaille.

Le conseil d'hygiène de la Gironde, appelé à faire une enquête sur ladite épidémie, admit l'identité de la diphthérie aviaire et de la diphthérie humaine, déjà soutenue en 1879 par le Dr Nicati, de Marseille, et confirmée depuis par le professeur Ferré, de Bordeaux. Il conseilla donc les mesures prophylactiques suivantes :

Tous les poulaillers de la commune dans lesquels auront été constatés des cas de diphtérie aviaire devront être soigneusement nettoyés et désinfectés. Les parois, les auges, les perchoirs seront grattés et lavés avec une solution contenant cinquante grammes de sulfate de cuivre par litre d'eau. On les enduira ensuite d'une forte couche de lait de chaux. Le sol desdits poulaillers sera largement arrosé avec la solution ci-dessus de sulfate de cuivre ; il sera ensuite raclé et enlevé jusqu'à une profondeur d'environ quinze centimètres. Après quoi l'on refera le sol avec du sable et du gravier propres.

Les volailles malades seront sacrifiées et brûlées. On devra surtout se méfier de celles qui présenteront des phénomènes paralytiques.

Aux mesures ci-dessus indiquées, qui sont destinées à garantir de la contagion soit les volailles entre elles, soit l'espèce humaine, le conseil d'hygiène de la Gironde en ajoute une autre, destinée à préserver la volaille contre la contagion pouvant provenir de l'espèce humaine ; c'est la suivante :

On devra recommander expressément aux familles des enfants ou des adultes atteints de diphthérie de ne pas jeter au fumier les fausses membranes ni les crachats des malades.

Voilà comment la santé de l'homme et celles des animaux peuvent se trouver étroitement liées entre elles, et comment il existe en ces matières une solidarité que l'on ne soupçonnait pas autrefois et qui s'affirme de plus en plus aujourd'hui.

Dr Hector George.

TRANSPLANTATION DES GROS ARBRES SANS CHARIOT[1]

La transplantation des gros arbres en motte, au moyen des chariots articulés dont la Ville de Paris a répandu le modèle dans le monde entier, n'a plus de secrets pour personne. La location de ces appareils, quand ils ne sont pas en service, est même consentie par la municipalité parisienne en faveur des particuliers, et le prix de location est de 10 fr. par jour pour les petits modèles. Il y a des appareils de plusieurs dimensions.

Mais ce moyen n'est pas à la portée de tout le monde. Ou bien le nombre des arbres à transplanter est peu élevé, et les frais de location et de transport de ce matériel seraient trop coûteux; ou bien le terrain est trop accidenté et ne permettrait pas le roulage sur les pentes; ou encore les chariots ne sont pas disponibles au moment où l'on désirerait en obtenir la location.

Pour ces diverses raisons, on a cherché à simplifier l'opération en employant des appareils que l'on peut se procurer partout. De simples chariots agricoles, des « diables » de maçon, de simples rouleaux sur cadres démontables, etc., ont été utilisés souvent avec succès suivant les convenances et les ressources du pays.

C'est pour faciliter ces transports souvent nécessaires lorsque l'on veut déplacer des grands arbres qu'il faudrait détruire si l'on ne pouvait les transporter, que le chariot-traîneau (fig. 75) a été imaginé. Mais les quatre traverses assemblées qui le constituent et qui reposent sur des rouleaux traversés par une tige de fer en essieu sont encore, malgré leur simplicité relative, une complication que l'on voudrait parfois éviter.

On peut réduire l'opération à sa plus simple expression par l'emploi des moyens suivants, que nous avons mis en usage à plusieurs reprises dans ces temps derniers. Il suffit, pour cela, de deux chèvres de charpentier, de cordages, de fascines ou bourrées et de quelques morceaux de bois de charpente.

Les dessins ci-joints serviront à éclairer la description de l'opération.

Il s'agissait, dans la série de manœuvres que nous représentons à nos lecteurs, d'enlever et de replanter deux gros marronniers qui obstruaient la vue et la lumière d'un chalet dont l'architecture était intéressante.

On commence par se procurer deux de ces chèvres dont se servent les charpentiers pour monter des poids considérables sur les maisons en construction. On doit proportionner au poids de l'arbre à enlever la force des treuils placés sur ces chèvres.

Préparation de l'arbre. — On creuse d'abord une tranchée autour de l'arbre, de manière à former une motte d'environ 3 mètres de diamètre et jusqu'à la profondeur où l'on ne rencontre plus de fortes racines, soit 1 mètre, 1m.50 ou un peu plus. On conçoit que cette profon-

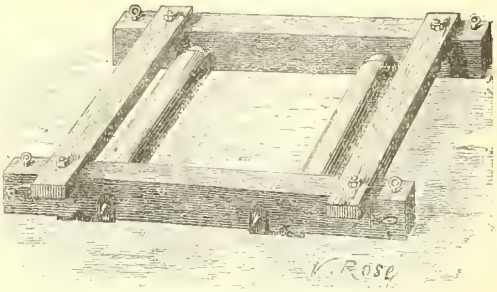


Fig. 75. — Chariot-traîneau pour la transplantation des gros arbres.

deur doit dépendre de l'espèce de l'arbre, dont les racines sont plus ou moins traçantes ou pivotantes. On entoure cette motte, après l'avoir arrondie, avec des branchages souples, par exemple du troène des bois, que l'on fixe avec des cordes pour bien maintenir la terre.

Placement des chèvres. — On place alors les deux chèvres, en face l'une de l'autre de chaque côté de l'arbre, de manière que leur sommet passe entre les branches, sans les briser en se rapprochant du tronc. On remblaie une partie de la tranchée suffisante pour asseoir la base des chèvres sur des madriers placés à la hauteur naturelle du sol. On peut ainsi se rapprocher assez du tronc pour donner plus de verticalité aux chèvres et, par conséquent, plus de force à la traction.

Chaque chèvre est maintenue par trois cordes ou haubans. Les deux haubans

(1) Extrait de la *Revue horticole*.

d'arrière doivent être solidement fixés sur les arbres voisins ou dans le sol par de forts piquets, et la qualité des cordages doit être vérifiée avant l'emploi. La troisième corde, ou contre-haaban, mise en avant est destinée simplement à maintenir l'écartement voulu entre les têtes des chèvres.

Le dressage de ces chèvres est une opération délicate, qui demande un habile charpentier habitué à cette manœuvre.

On passe alors une quatrième corde (câble) engagée dans une poulie au sommet de chaque chèvre et on fixe une de ses extrémités, aussi bas que possible, sur le tronc, après l'avoir entourée de torsades de paille ou de chiffons pour éviter les écorchures. Puis on attache l'autre extrémité de la corde au treuil ou

Fig. 76. — Transplantation des gros arbres ; manœuvre de l'élévation de l'arbre, par la traction sur les treuils de chèvres de charpentier.

rouleau placé au bas de la chèvre ; on fixe dans les trous de forts leviers en bois de chêne ou d'orme, auxquels se suspendent les ouvriers pour soulever l'arbre en enroulant le câble autour du treuil. On peut même attacher une petite corde de 5 mètres de long au sommet du levier, pour augmenter la force d'abatage. Les hommes s'y suspendent un instant pour peser de tout leur poids et exercer une vigoureuse traction. Il importe que l'action soit égale sur chaque chèvre, afin que le mouvement ascensionnel de la motte reste bien vertical (fig. 76).

Lorsque l'arbre est bien fixé par les cordes également tendues, on s'occupe de dégager la motte sur les côtés et par dessous, en enlevant la terre qui gênerait la manœuvre du transport. Puis on procède au complément du levage en exerçant de nouvelles pesées sur les leviers. et l'on soulève la motte de manière à pouvoir reboucher complètement la fouille, et égaliser le sol pour pouvoir y

établir les rouleaux. On place d'abord deux forts madriers sur la terre du trou bouché. Puis on glisse sous la motte un carré de bois de charpente formé de quatre traverses assemblées, deux de 2m.20, et deux de 2 mètres et terminées par des boulons, et de deux rouleaux placés par dessous, à peu près comme le cadre (fig. 75) dont nous avons parlé plus haut.

Ainsi placé sur son cadre, l'arbre est prêt à marcher. On le fixe solidement par des cordages aux quatre extrémités des madriers; puis on enlève les chèvres en les faisant glisser doucement entre les branches et on les met à plat sur le sol.

Le roulage se fait lentement, et toujours sur les madriers (fig. 77). Sur terrain plat, dix hommes suffisent pour faire avancer un arbre pesant, avec sa motte, de 12 à 15,000 kilogr. Sur les pentes, ou

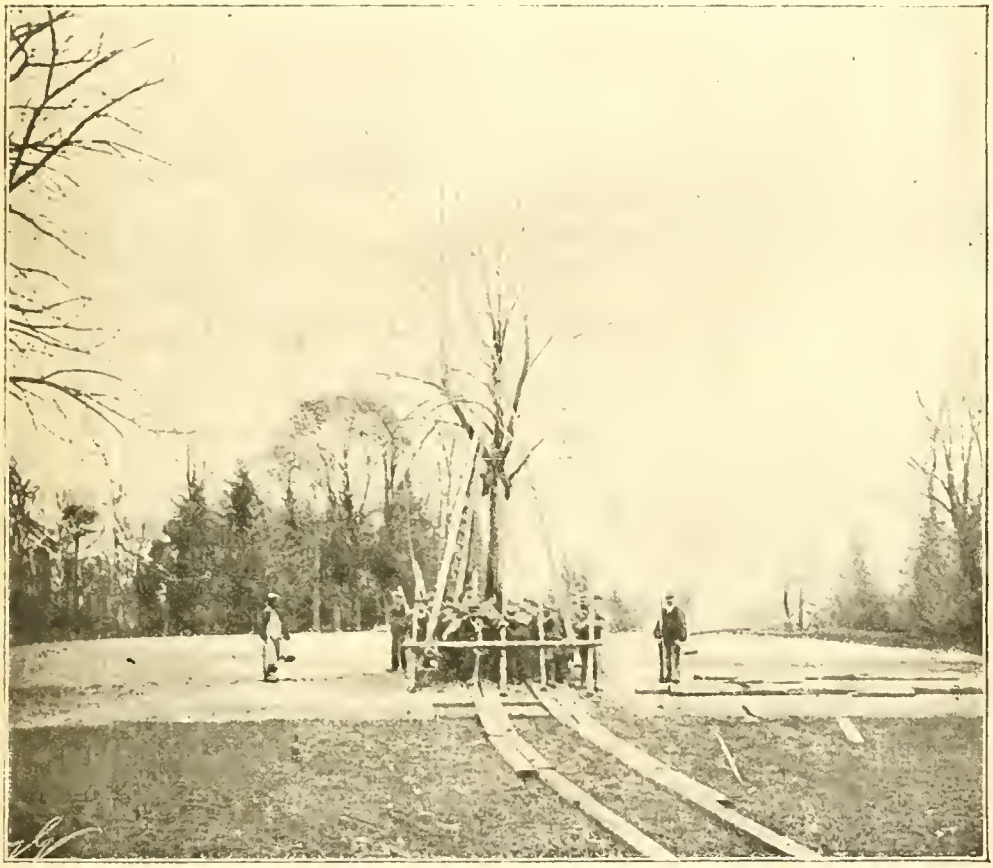


Fig. 77. — Transplantation des gros arbres; cadre avec ses rouleaux.

dans les tournants difficiles, il faut un peu d'adresse dans la manœuvre, de prudence dans les mouvements, pour écarter tout danger d'accidents. On se sert d'un cric au besoin, dans les passages difficiles.

Arrivé auprès de la fosse qui doit recevoir l'arbre replanté dont le fond a été rendu accessible par un plan incliné taillé dans le sol, on recommence le placement et la manœuvre des chèvres. Cette opération est plus facile que la première, car généralement les gros arbres ainsi transportés sont isolés, tandis que bien souvent on les a pris dans des endroits où leur ramure s'enchevêtrait dans celle des arbres voisins auxquels on voulait donner de l'air.

Avant de descendre définitivement l'arbre dans le trou, il convient d'affermir la terre sur laquelle reposera la motte. Cette terre devra être pilonnée, tassée par un bon arrosage, puis on calera fortement le tout sur les côtés en remblayant par

de la bonne terre et tassant graduellement; on évitera ainsi des mouvements qui feraient pencher l'arbre plus tard et nécessiteraient un redressage difficile et nuisible à la reprise.

- Il va de soi qu'avant de remblayer la tranchée on aura enlevé les fascines qui entouraient la motte.

L'opération est terminée. Il n'y a plus qu'à assujettir l'arbre par un collier de paille ou de cuir, placé aux deux tiers de sa hauteur et sur lequel sont fixés trois forts fils de fer attachés au sol par de bons pieux et faisant office de haubans que l'on maintiendra ainsi pendant deux ans. Une bonne précaution, pour assurer la reprise en évitant le desséchement du tronc, consiste à entourer celui-ci d'une torsade continue et fine de petit foin qui conservera une salutaire fraîcheur à l'écorce

C'est grâce à ce moyen de déplantation et de transport que nous avons, avec l'aide d'un conducteur expérimenté, M. Hruby, déplacé l'année dernière les gros marronniers dont nous avons parlé plus haut, et dont le poids atteignait jusqu'à 18 et 20,000 kilogr.

Ce procédé n'est pas toujours très économique, surtout pour le transport qui est plus lent et plus coûteux que par un chariot sur roues; mais il a l'avantage de s'appliquer plus facilement au roulage sur les pentes et dans les terrains humides et d'empêcher la rupture des madriers que les roues des chariots font souvent fendre et éclater dans leur longueur, tandis qu'on n'a pas à craindre cet inconvénient avec les rouleaux.

Ed. André.

SOINS A DONNER AU CHEVAL

PENDANT LA SAISON DES PLUIES

L'automne est la saison des pluies.

Le cheval, plus qu'aucun autre animal domestique peut-être, est sensible aux changements de température, aux transitions brusques, aux courants d'air, à l'humidité surtout. C'est pourquoi, quand surviennent les premiers mauvais temps, les propriétaires doivent-ils exercer une surveillance toute spéciale sur les hôtes de leur écurie. Il y a pour cela bien des précautions à prendre si l'on veut éviter les maladies.

D'abord il y a les nouvelles recrues qu'il faut acclimater, car cette saison est celle des grandes foires en province et à l'étranger, qui débutent à la Saint-Denis, le 9 octobre, et où se font de nombreux achats.

Une question se pose sitôt l'acquisition: D'où vient l'animal? Comment était-il soigné, logé, nourri? Il est toujours prudent de se renseigner minutieusement à ce sujet. Au printemps, l'acclimatement est facile, le nouveau venu est lâché dans la prairie et il a bientôt fait connaissance avec les êtres de la maison. A l'automne, il est mis, dès son arrivée, à l'écurie et soumis au régime de la stabulation. Est-il habitué à une écurie chaude ou froide?

S'il vient de chez le marchand, il n'y a pas de doute. Vous pouvez être assuré d'avance qu'il était dans une écurie très chaude, très couvert, fortement nourri et qu'il faisait aussi peu d'exercice que possible. Le poil est fin, brillant, l'œil est vif, ardent, mais la chair est molle, flasque et il n'y a pas à douter un instant qu'il ne soit incapable de faire un travail suivi. Il n'y a, du reste, qu'à l'atteler pour s'en rendre compte. Sitôt qu'il aura trotté quelques minutes, il entrera en sueur, s'échauffera et se montrera court d'haleine. On doit, dans ce cas, procéder graduellement et progressivement dans l'application du nouveau régime qui lui sera désormais imposé. Mais, nous ne saurions trop le répéter, pas des transitions brusques, c'est la ruine des meilleurs animaux.

Il y a également certains ménagements à observer pour les chevaux qui d'habitude bien soignés et choyés, ne sortent que quand le temps est beau. Ceux-là ont besoin d'être préparés au mauvais temps avant d'y être exposés. Il importe donc que la saison ne soit pas trop avancée pour les habituer à l'atmosphère désagréable des mauvais jours; puis même alors ne les laisser dehors qu'une heure ou deux les premières fois, excepté évidemment quand le soleil darde ses rayons. On ne saurait assigner des règles précises à cet égard; la longueur

du temps qu'un cheval peut rester exposé sans danger, varie selon son état de santé, celui de l'atmosphère, le travail à faire qu'il faut avoir soin de diminuer autant que possible dans les journées humides et froides, et aussi suivant que la bête paraît plus ou moins en pâtir.

Le cheval rentre à l'écurie après avoir été trempé par la pluie.

On ne saurait trop se préoccuper de cette situation, qui peut entraîner les plus fâcheuses conséquences pour l'animal. D'abord il faut faire bouchonner vigoureusement tout cheval mouillé, c'est là la meilleure manière de le sécher. Seulement, pour sécher un cheval de cette façon, il faut un homme énergique, actif et s'en donnant la peine. Sans cela, un cheval qui aura été bouchonné pendant deux heures, sera presque aussi mouillé qu'en commençant; le poil sera parfaitement couché, sans être séché, et le ventre et les jambes qui réclament cependant les premiers soins, auront été totalement oubliés.

Le groom ou palefrenier chargé d'un cheval trempé par la pluie, doit employer une certaine force, car il faut qu'il frotte ferme dans toutes les directions, en travers et à rebrousse-poil plutôt que dans le sens du poil; son bouchon doit être solide quoique doux et fait de paille brisée. Le mieux est de prendre un bouchon de chaque main pour sécher promptement un cheval. Deux hommes expérimentés, agissant ensemble, peuvent sécher un cheval complètement en moins d'une demi-heure.

Lorsqu'il n'est pas possible de faire bouchonner d'une façon suffisante un cheval mouillé ou en grande transpiration, il faut le promener au pas et à la main, en le faisant marcher plus vivement si la température est froide, car le rentrer à l'écurie dans cet état est commettre une grave imprudence. L'évaporation se produit et l'humidité dont la peau est chargée, en se convertissant en vapeur, prive l'animal d'une grande quantité de calorique; tandis qu'en le maintenant en mouvement, il y a assez de calorique pour fournir à l'évaporation tout en conservant à la peau une chaleur convenable.

Il en est, du reste, de même pour nous. Nous éprouvons un véritable malaise quand nous rentrons avec des habits mouillés sur le dos. Peu à peu nous sentons le frisson nous gagner, le sang circule plus lentement et nous ressentons un refroidissement général. Chez le cheval, même symptôme : la peau se sèche, s'encrasse et le frisson amène la fièvre.

Quand il n'est possible ni de bouchonner le cheval, ni de le promener en main, il faut aviser à d'autre moyens pour l'empêcher de prendre froid.

Les couvertures sont un préservatif, mais elle ne rendent pas le même service que les frictions données par un groom entendu. Car si le cheval est complètement et proprement séché par des bras vigoureux, il n'a pas à craindre le moindre accident par le refroidissement; la friction du bouchon maintient le sang à la surface de la peau et le cheval peut être rentré à l'écurie dans d'excellentes conditions.

La couverture supplée à cette opération dans une certaine mesure; elle a pour but d'arrêter l'évaporation s'opérant alors plus lentement et d'absorber l'humidité. Il est bien évident que le cheval restera aussi plus longtemps mouillé et qu'il séchera moins vite que s'il n'avait aucune couverture; mais cette humidité, maintenue à la température de la peau une heure ou deux, ne peut être nuisible, tandis que le froid serait dangereux.

J'ai rencontré bien des personnes qui jugeaient superdu toute les précautions à prendre avec les chevaux mouillés. Elles faisaient valoir la rusticité de certains chevaux qui sont sans cesse exposés aux intempéries des saisons, ne recevant qu'un traitement des plus sommaires, souvent logés dans des écuries ouvertes à tous les vents et ne s'en portaient pas plus mal.

Cela est vrai, mais ces animaux-là n'ont en général pas grande valeur ou tout au moins n'ont-il qu'une valeur toute relative. Accoutumés à un labeur pénible, à un manque complet de soins, leur constitution robuste leur a permis de triompher des misères et des privations qu'ils ont eu à endurer. Désormais les maladies n'ont plus de prise sur eux... Vous voyez circuler à travers les rues de Paris de véritables invalides, blessés, excoriés, marchant sur trois jambes, affreusement bouletés, les pieds couverts

de seimes, qui traînent encore assez allègrement de lourdes charges.

En Algérie, les chevaux, comme du reste tous les animaux domestiques, ne sont entourés d'aucun des soins qui nous sont familiers. L'Arabe que vous trouvez au petit jour couché dans les rues d'Alger, par n'importe quel temps, étendu sous une porte cochère ou sur le trottoir, la tête seulement enveloppée dans un sac, a voulu que son cheval fût doté de la même rusticité que lui, mais il s'agit là d'habitude séculaires; il y a des siècles que la race barbe africaine, tout comme l'arabe asiatique est façonnée à cette existence de privations qui confine souvent à la barbarie.

Il ne peut en être de même du cheval de luxe et du cheval de trait de quelque valeur de nos pays, demandant, exigeant des soins tout particuliers.

Donc quand un de ces animaux rentre à l'écurie mouillé, employer les moyens préventifs que nous venons d'indiquer.

H. Vallée de Loncey.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE DU LARZAC

Un concours d'animaux reproducteurs de la race pure du Larzac, a lieu au mois de septembre de chaque année, entre propriétaires et éleveurs de cette race sans distinction de département.

Les animaux exposés sont divisés, pour les femelles, en trois catégories concourant séparément : la race des hauts plateaux, celle des plateaux intermédiaires et celle des vallons ; les mâles seuls concourent ensemble sans distinction de zones.

D'habitude, c'est dans la petite ville de la Cavalerie, comprise dans l'arrondissement de Millau, qu'a lieu ce concours, et, cette année encore, elle a été désignée par la commission préfectorale pour en être le siège. Cette modeste commune, située à distance équivalente du Gard et de l'Hérault, constitue, en effet, un centre tout indiqué, auquel peuvent aboutir sans effectuer de trop fatigants parcours, les éleveurs désireux de participer aux encouragements de l'Etat. Et pourtant, à ces éleveurs fiers de leur race indigène, orgueilleux d'en faire éclater les progrès, il faut traverser pour se rendre à la Cavalerie, le Causse dans tout ce qu'il a de sauvage ! C'est là un premier mérite, car rien n'égale en monotonie ce vaste et désolé plateau, privé d'eau, dépourvu d'arbres, pavé de pierres innombrables, et où la sécheresse constante de l'été entretient une température brûlante dont l'absence d'ombrages augmente, hélas, l'intensité.

Il semble pourtant que la nature a voulu doter ce désert d'un soupçon de fertilité en y engendrant avec abondance une sorte d'herbe fine et courte qui constitue la base de l'économie rurale du pays !

C'est dans ces maigres dépaissances que vit et prospère cette robuste race du Larzac, à laquelle le comice de la Cavalerie a tenu avec raison a prodiguer des encouragements spéciaux, qui ont été, du reste, le point de départ de grands progrès peu à peu accomplis, et dûment confirmés aujourd'hui.

Un double succès, largement mérité, couronne chaque année le zèle des organisateurs de ce concours. M. Marre, professeur départemental d'apiculteur de l'Aveyron, et M. de Comeillau, maire de la Cavalerie, succès dus à la fois au nombre et à la qualité des animaux.

Qui se douterait, en effet, que le nombre des animaux exposés au dernier concours, dans une aussi modeste bourgade, ait pu atteindre le chiffre invraisemblable de 8,722 bêtes réparties entre 127 propriétaires ?

Quant à la quali é des animaux, on peut dire qu'elle a atteint son apogée, et il n'est pas indifférent de constater que ces ovidés soignés avec intelligence, présentés en parfaite condition de forme et d'entretien, font l'admiration des visiteurs et mettent quelquefois le jury dans l'embarras pour discerner les meilleurs parmi tant d'excellents sujets.

A. Vitalis.

LES BOVINS DU LOIRET

A diverses reprises, j'ai eu l'occasion de m'occuper spécialement des Bovins du Loiret. C'est assez naturel.

Ma profession m'y oblige. Je vais résumer, dans la présente note, ce qui pourrait intéresser les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

I

Il n'y a pas de races bovines spéciales au Loiret.

On y trouve les races normande, charolaise, nivernaise, angevine, limousine, poitevine, berrichonne, mancelle, auver-

gnate, hollandaise, etc., qui sont importées de leurs centres de production.

On croise quelquefois, entre elles, ces diverses races et on obtient des métis, sans caractères propres, qu'on livre jeunes à la boucherie ou que l'on élève exceptionnellement. Des marchands, qui en font leur spécialité, importent :

1° Les vaches de 2 à 5 ans à l'approche de la mise bas;

2° Les taureaux de 18 à 24 mois;

3° Les bœufs aptes au travail, puis à l'engraissement.

Les vaches sont les plus nombreuses. Elles sont utilisées à la production de la viande, du lait, des veaux et du fumier. La statistique de 1898 estime à 98,000 le nombre des vaches existantes.

Le lait produit par elles s'élève à 1,472,000 hectolitres représentant 22 millions de francs.

Les veaux obtenus sont livrés à la boucherie de Paris dans la proportion de 24,500 (en 1898). Le surplus, qui est produit, se divise en deux parts : la première, qui est de 22,000 têtes, sert à l'élevage des animaux de 6 mois à un an et au-dessus; la seconde (40,000 veaux environ) est consommé sur place.

Le Loiret est un des départements qui fournit le plus de veaux à Paris avec Eure-et-Loir.

Les vaches produisent, de plus, 900,000 tonnes de fumier utilisé à réparer la fertilité du sol enlevée par les récoltes.

En outre, il y a, dans le Loiret, 2,000 taureaux, 600 bœufs et quelquefois 1,200.

Les taureaux, achetés jeunes, sont exclusivement employés à la reproduction, puis, plus tard, ils sont castrés et engraissés.

On remarquera qu'il y a un taureau pour 49 vaches.

Ce n'est peut-être pas assez. Mais il y a un certain nombre de vaches qui ne reproduisent pas tous les ans et, dès lors, le nombre de taureaux doit être suffisant puisque la statistique le dit !

Les bœufs sont peu nombreux.

Ils sont exclusivement employés aux travaux de la ferme.

Ils appartiennent surtout aux races charolaise et nivernaise.

Les cultivateurs les achètent au moment des grands travaux, puis après, ils les engraissent et les livrent à la boucherie.

II

Dans l'arrondissement d'Orléans, la race normande est mélangée avec les races mancelle, limousine et poitevine.

Les environs d'Orléans possèdent, en outre, un certain nombre d'étables ayant des vaches hollandaises destinées particulièrement à la production du lait pour la ville.

Le vignoble de l'arrondissement laisse ses vaches en stabulation permanente.

La Beauce et le val de la même région, qui ont de grandes fermes, entretiennent les bovins à l'étable et aux champs, dans la belle saison, après la récolte des prairies artificielles.

En Sologne et dans la forêt d'Orléans, les bovi s pâturent presque toute l'année, mais ils sont rentrés chaque soir à l'étable.

Ces conditions d'entretien modifient diversement les races importées dans le département, mais ne leur impriment pas des caractères spéciaux suffisants pour en faire d'autres races.

Ainsi, ce que l'on a appelé quelquefois la race de la Sologne n'est autre chose que de mauvais croisements faits, au hasard, avec les races normande, berrichonne, nivernaise, etc.

Dans l'arrondissement de Montargis, les vaches et les taureaux appartiennent à la race normande également et aux races du Maine et de l'Anjou.

Les unes et les autres y sont importées chaque année.

Les bœufs sont achetés dans le Nivernais, le Morvan, etc.

Dans l'arrondissement de Pithiviers, la race normande (variété angevine et cotentine) existe presque à l'exclusion des autres races déjà indiquées.

Enfin, dans l'arrondissement de Gien, nous la trouvons répandue, notamment, avec les races charolaise et nivernaise.

En résumé, la race normande (avec ses diverses variétés) existe dans tout le Loiret et elle y prédomine sur toutes les autres races.

III

Les spéculations sont l'élevage et l'engraissement des vaches et des génisses réformées, des bœufs inaptes au travail, la vente du lait à Paris et dans les

villes du Loiret, la fabrication du beurre et du fromage.

Les veaux sont, en général, engraissés avec du lait pur.

Cependant quelques-uns sont aussi engraissés avec du lait écrémé associé avec des farineux.

Dans les centres où on fait des veaux âgés, on emploie la graine de lin, l'infusion de foin, les farines de riz et de maïs et des produits commerciaux qui donnent quelquefois lieu à des tromperies *fantastiques!*

Lorsque le lait est livré en nature, les veaux sont vendus à huit ou dix jours.

Le plus grand nombre des veaux est livré à la boucherie locale, et particulièrement à celle d'Orléans, à l'âge de six semaines, et, à celle de Paris, à l'âge de dix, douze et même quatorze semaines.

Le poids moyen d'un veau de six semaines est de 60 à 80 kilogr. A dix et douze semaines le veau pèse 100 kilogr. et même 120 à 135 kilogr. par exception. L'élevage des génisses est fait pour les besoins de la ferme et pour la vente.

Les bouvillons ne sont élevés que pour être vendus. On préfère acheter les taureaux et les bœufs de travail aux marchands.

Les vaches devenues stériles ou trop âgées, les bœufs réformés par le travail et les génisses reconnues improductives, sont engraissés sur place, à l'étable, et vendus pour les besoins de la région.

Les vaches ainsi engraissées sont remplacées par d'autres achetées et par des élèves. L'engraissement se fait à l'aide des aliments ordinaires, auxquels on ajoute du son, des farines diverses, des grains concassés, des pommes de terres cuites, des tourteaux, des racines fermentées, etc.

Le rendement moyen des vaches normandes, à l'abattoir, en viande nette est le suivant:

Vaches maigres, 50 0/0 du poids vif.
Vaches demi-grasses, 55 à 60 0/0 du poids vif.
Vaches grasses, 60 à 65 0/0 du poids vif.

La production du lait, ainsi que nous l'avons dit plus haut, est très importante.

Le tiers de cette production est transformé en beurre et en fromage, et les deux autres tiers sont exportés à Paris, ou consommés par les ménages ruraux des villes du Loiret, ou destinés à l'élevage des veaux. Le commerce d'exportation du lait se fait par les arrondissements d'Orléans, de Pithiviers et un peu par celui de Montargis.

L'arrondissement de Gien utilise tout son lait pour l'élevage et l'engraissement des veaux, la consommation directe, la production du beurre et du fromage.

Une certaine quantité est aussi employée par l'usine de boutons et de perles de Briare, où il sert de mortier après évaporation et fermentation pour réunir entre elles les particules de la matière première réduite en poudre: le *feldspath*.

Le beurre produit dans le département est ordinairement en livres. Il est exporté en partie sur Paris et les villes du Loiret. Le reste est consommé sur place.

Enfin le fromage fabriqué est généralement consommé dans le Loiret.

Plusieurs centres de fabrication exportent cependant ce fromage sous les noms de fromage d'Olivet, de Saint-Benoît, de Jargeau, etc.

Le plus connu est le fromage d'Olivet.

Peu d'étrangers passent à Orléans sans déguster ce délicieux fromage.

J. Duplessis.

LES PHOSPHATES DU GARD (1)

Les niveaux phosphatés les plus anciens, dans le département du Gard, se rencontrent dans le jurassique des Cévennes, en relation avec les puissantes masses de calcaires dolomitiques qui représentent un facies caractéristique de l'oxfordien. L'allure de ces niveaux est des plus irrégulières, ils n'ont qu'un intérêt purement descriptif, aussi nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

Tous les gisements de phosphate de chaux, qui ont donné lieu à des travaux de recherches ou d'exploitation, sont concentrés dans l'étendue de l'arrondissement d'Uzès. Un tâcheron italien, em-

(1) Le fond de ces articles contient la matière d'une communication faite par l'auteur, à la « Société d'Etudes des Sciences naturelles de Nîmes » et qui lui a valu le titre de membre de cette association scientifique.

ployé jusque-là à des forages de puits artésiens, fut l'inventeur des principales carrières dont la prospérité a connu des périodes très favorables. Les populations de Saint-Maximin, Tavel, Saint-Julien-de-Peyrolas, ont conservé le souvenir de jours d'activité, dont elles souhaitent vivement le retour. A l'heure actuelle, les grands chantiers sont déserts, quelques ouvriers isolés glanent péniblement les parcelles de minerais oubliées sur les parois de la roche, et en dépit des efforts tentés par les municipalités pour ramener dans ces régions l'attention industrielle déplacée, il ne semble pas que ces carrières puissent renaître à la vie active qu'elles ont connues. Nous indiquerons, dans le courant de cette étude, les raisons de ce fait.

Pour l'instant, nous retiendrons seulement cette considération : que la dissémination de la matière phosphorique est grande dans l'arrondissement d'Uzès, tant dans les anciennes exploitations que dans les fractures nombreuses du grand plateau urgonien, qui se développe depuis Uzès jusque sur les bords du Rhône, aux portes mêmes d'Avignon.

Cette dissémination, en dehors des avantages que nous avons déjà signalés, n'a pas peu contribué à la vulgarisation des notions de restitution aux sols cultivés par les engrais complémentaires, et à ce titre elle présente pour nous un grand intérêt. Nous étudierons les principaux gisements, dans l'ordre de leur succession géologique.

Le N.-E. du département du Gard est occupé par une puissante formation arénacée, aux teintes vives, caractéristiques de l'albien ; ces sables, agglomérés en certains points par un ciment siliceux, constituent les grès lustrés du *tavien* d'Emilien Dumas. Démantelés par les érosions, ces grès couleur lie de vin présentent des escarpements ruiniformes du plus pittoresque effet ; quelques indices, recueillis pendant nos excursions, nous permettent d'affirmer que le minerai de fer du tavien a alimenté de nombreuses forges, utilisant au traitement le procédé métallurgique dit catalan ; on trouve aussi des vestiges intéressants de prospections gallo-romaines ; ces gîtes de fer sont trop pauvres, trop irréguliers et si éloignés des voies de communication, en général, que l'industrie moderne n'en peut tirer aucun profit.

Les horizons phosphatés se rencontrent dans la partie meuble de ces arènes ferrugineuses, tantôt à la base dans les ravinements du calcaire sous-jacent, tantôt dans le sein même de la formation. Celle-ci offre souvent des épaisseurs considérables. Elle a été fouillée sur un grand nombre de points de sa superficie et a fourni aux exploitations de Saint-Julien-de-Peyrolas et de Salazac environ 10,000 tonnes de nodules, répartis sur une étendue d'une centaine d'hectares ; leur prix moyen a été de 38 fr. A Goudargues, Saint-André d'Olérargue, etc., de plus petites extractions ont été organisées, sur l'initiative de petits entrepreneurs, dont le travail a dû céder malheureusement devant l'envahissement des galeries par l'eau.

La profondeur des couches utiles oscille, en moyenne, entre 10 et 20 mètres ; leur puissance variable est comprise entre un minimum de 0m.10 et un maximum de 1 mètre, sur les renflements des chapelets dont elles empruntent souvent l'allure. La cohésion du substratum est telle, que les puits et galeries y sont d'une construction économique et facile ; le boisage n'est employé dans les puits que lorsque ceux-ci dépassent 15 à 20 mètres de profondeur, et dans les galeries lorsqu'elles atteignent une longueur de 30 à 40 mètres, c'est-à-dire exceptionnellement. Les ouvriers de la région sont très habiles à tirer profit des facilités offertes par chaque cas particulier. Ils livrent, à forfait, la tonne de minerai lavé, au titre moyen de 19/21 0/0 d'acide phosphorique, sur gare Pont-Saint-Esprit, au prix de 19 francs. Les charrois absorbent sur ce chiffre, une moyenne assez élevée de 4 fr., pour une distance d'environ 20 kilomètres ; cela tient aux difficultés qu'ont à surmonter les attelages sur des chemins d'exploitation, généralement fort peu praticables. Les lavages sont facilités par la multiplicité des torrents ; ceux-ci entament les sables, produisant des escarpements, aux lignes sévères, qui impriment à la région un genre de beauté tout à fait particulier, et facilitent les affleurements du phosphate de chaux. La production d'une tonne de matière commerciale, lavée, exige, par jour, de trois à quatre ouvriers. Le travail journalier de

ceux-ci est donc rémunéré à raison de 4 à 5 fr.

La municipalité de Saint-Julien-de-Peyrolas met actuellement en adjudication le droit à l'exploitation de 50 à 60 hectares de ses communaux, qui peuvent livrer un millier de tonnes environ de matière lavée au titre 16 à 20 0/0 d'acide phosphorique. Le cahier des charges imposées à l'adjudicataire est très accommodant, il comporte une redevance de 1 fr. 50 par tonne de matière lavée, avec garantie d'un minimum annuel de 200 tonnes extraites. L'adjudication sera prise vraisemblablement par les tâcherons de la région, qui seuls peuvent en tirer le meilleur profit, en raison de la faible quantité de matière contenue dans le gisement.

Les phosphates du gault se présentent dans ces régions, sous la forme de nodules de grosseur moyenne, aux teintes généralement claires, plus rarement foncées; ils sont tantôt isolés en traînées, tantôt compris dans un ciment qui les englobe avec de nombreux fossiles. Leur cassure est conchoïdale et offre sur la tranche de petits noyaux gréseux ou des silex empâtés. Certaines sections présentent des plages assez étendues, colorées en vert par la glauconie ; d'autres ont des reflets métalliques prononcés. Les fossiles les plus abondants sont des ammonites, des dents de squales, des débris de poissons ou des matières végétales.

Des analyses que nous avons exécutées, fournissent la composition type suivante :

Acide phosphorique.....	18.00	à	22.00	0/0
Acide carbonique.....	1.50	à	3	»
Acide sulfurique.....	0.50	à	0.65	»
Fluor.....	1.50	à	1.80	»
Iode.....	0.01	à	0.03	»
Chaux.....	39	à	42	»
Magnésie.....	0.10	à	0.20	»
Alumine et oxyde de fer..	3	à	4.50	»
Silice.....	32	à	35	»
Azote total.....	0.2	à	0.5	»
— ammoniacal (exceptionnel).....	0.1	à	0.15	»

Ces chiffres accusent une quantité de chaux suffisante pour former, avec la totalité de l'acide phosphorique, du phosphate tribasique de cette base ; néanmoins, nous devons admettre qu'une faible fraction de cet acide existe en combinaison avec les sesquioxydes et est facilement soluble dans les réactifs faibles ; l'analyse chimique vérifie en partie cette déduction.

La teneur en sesquioxydes n'est pas assez élevée, pour créer une suspicion contre ce minerai, dans l'esprit des fabricants de superphosphates, inquiets des phénomènes de rétrogradation qui peuvent menacer leur production. La tendance générale est d'utiliser ces phosphates naturels, en mélange avec les fumiers. M. Millot a précisé les modifications que subissait l'acide phosphorique dans cette pratique. Des chiffres dus à M. Joulie ont établi que ce mélange n'atténuait pas sensiblement les déperditions d'azote à l'état gazeux, auxquelles le fumier est sujet. Néanmoins, ces tentatives nombreuses d'enrichissement des fumiers en substance phosphorique constituent un indice de progrès agricole, qu'il convient de signaler et d'encourager vivement. Il y a lieu toutefois de procéder avec discernement et à propos dans cette voie, afin de ne pas compromettre la maturation des fumiers, si utile, en maintes circonstances, maturation qui, d'après les belles études de M. P.-P. Dehérain, est corrélative de la dissolution de la vasculose de paille dans les liqueurs alcalines, formées aux dépens de l'eau de la masse et du carbonate d'ammoniaque, dû à la fermentation de l'urée. Cette dissolution exige, elle-même au préalable, l'attaque de la paille par deux ferments figurés, l'un aérobie, l'autre anaérobie, dont l'activité est liée impérieusement à l'alcalinité du milieu ; celle-ci sera donc la préoccupation constante de l'agriculteur, et l'addition de matières étrangères ne sera tolérée par lui, qu'autant qu'elle ne compromettra pas cette condition essentielle.

La question de l'origine de l'acide phosphorique dans les nodules du gault était encore fort obscure, avant que M. Ad. Carnot, notre savant maître de l'Institut agronomique, n'ait publié ses remarquables travaux sur la composition générale et la teneur en fluor des os modernes et des os fossiles (V. *Annales des mines*, tome III, 9e série) ; le savant professeur y établit notamment que la formation du fluophosphate de chaux ou apatite était le corollaire de la précipitation des phosphates de chaux dans les eaux de mer chargées de matières organiques. La teneur en fluor, accusée par le chiffre de l'analyse citée plus haut des nodules du Gard, fournit une confirmation nouvelle de cette théorie. Si nous

évaluons, en effet, la teneur en fluor de l'apatite normale, en prenant la teneur phosphorique comme unité, nous en déduisons le rapport $\frac{3.77}{42.26} = 0.0892$, ou exactement $\frac{1}{11.21}$; en multipliant la teneur moyenne 20 0/0 d'acide phosphorique, qui ressort de nos analyses, par ce rapport, nous obtenons le quotient 1.78, qui s'approche sensiblement de la moyenne 1.65, correspondant à la richesse en fluor des nodules du Gard. Les mers du gault étaient d'ailleurs abondamment peuplées, leurs fonds se jonchaient de débris organiques, que le clapotis des vagues accumulait dans les arènes des rivages. Chaque débris devenait lui-même un centre d'attraction et de précipitation pour les matières minérales du voisinage, qui se concentraient ainsi autour de lui, par un phénomène bien connu de tous les géologues, et comparable à celui qui a produit les concrétions arrondies ou *miches* du dévonien de la Normandie et de l'Ecosse; il suffit de briser ces nodules de calcaire impur ou de carbonate de fer, pour constater, empâté dans leur sein, un squelette de poisson fossile.

En même temps que s'effectuait la concentration minérale autour du vestige de l'être organisé, ce dernier subissait une fermentation anaérobie, qui a produit du phosphate d'ammoniaque, aux dépens de l'azote et du phosphore de sa substance ; le sel ammoniacal a été précipité ensuite ultérieurement au contact du calcaire ; ainsi s'explique, d'après M. A. Gauthier, la présence de l'azote ammoniacal et du phosphate bicalcique, dans certaines phosphorites des gisements du Quercy. Nous voyons ici apparaître, dans les phénomènes géologiques, l'activité des infiniment petits; des travaux récents de M. Bernard Renault ont établi qu'ils avaient d'ailleurs joué un rôle très actif, dans la formation du banc de houille, issu de la forêt carbonifère primitive.

Leur intervention explique suffisamment ici, la présence, à l'état d'exception, il est vrai, de l'azote ammoniacal dans les nodules du Gard.

Le deuxième groupe des gîtes phosphatés de ce département a fourni à l'industrie des *phosphorites*, tandis que ceux étudiés plus haut, livraient des *pseudocoprolithes* ou *nodules*. La place géologique des premiers a été pendant longtemps entourée d'une certaine obscurité; l'éminent professeur de paléontologie à la Faculté des sciences de Lyon, M. Depéret, dans une note, insérée aux Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (14 janvier 1895), éclaira cette question d'un jour intéressant; nous y apporterons des matériaux nouveaux qui nous paraissent de nature à fixer les indécisions qui ont subsisté, notamment sur les circonstances de la formation de ces phosphorites.

J. Pellissier,
Ingénieur-agronome.

Erratum. — Le lecteur voudra bien remplacer, page 339, au bas de la première colonne de ce journal, la phrase : « Le bassin lignitifère cénomanien de Fuveau... », par : « Le bassin lignitifère danien de Fuveau... » La confusion d'époques géologiques, dont nous nous sommes rendu coupable, est due à ce fait que les lignites du Gard (*paulétien* de Dumas) ont des affinités cénomaniennes, tandis que les lignites célèbres de Fuveau, aux environs de Marseille, accusent la fin de la période crétacée ou danien.

CORRESPONDANCE

— N° 9031 (*Sarthe*). — Le **genêt des teinturiers** peut être facilement extirpé dans la prairie qu'il a envahie à l'aide de la *pioche* ou de la *houe fourchue*. La pioche est l'outil que l'on nomme souvent *tranche* dans la région de l'ouest. Le genêt des teinturiers n'a pas ordinairement une racine très pivotante. Il sera utile de brûler les pieds qui auront été déracinés.

Les graines produites par ce sous-arbrisseau sont arrivées à maturité quand les siliques qui les contiennent ont pris une *teinte noirâtre*. Jusqu'à ce jour, il n'a pas été démontré qu'on pouvait empêcher cette légumineuse de végéter en l'arrosant avec une solution de sulfate de fer ou de sulfate de cuivre. Les scories de déphosphoration bien appliquées exciteront très certainement la végétation des graminées et des légumineuses, plantes qui, par leur développement, empêcheront le genêt d'avoir beaucoup de vigueur. Il est extraordinaire que vous ne soyez pas parvenu, à l'aide de la marne et de fumier chaud et condensé, à arrêter

la propagation de cette mauvaise plante. Il est probable que le sol contient une grande quantité de ses graines et qu'il sera utile de prendre toutes les mesures voulues pour que les fleurs jaunes ne produisent pas des gousses noirâtres. — (G. H.)

— *M. C. L.* (*Gibraltar*). — En l'absence de toute indication précise sur la richesse du sol, sur des fumures antérieures, etc., nous ne pouvons vous donner qu'un renseignement tout à fait général. Avec une **fumure chimique** complète vous êtes certain d'avoir de bons résultats. Avant le labour précédant la semaille, vous sèmerez un mélange formé de :

	Par hectare.
Superphosphate	400 kilogr.
Chlorure de potassium	100 —
Plâtre	200 —
Sulfate d'ammoniaque	100 —

Puis au printemps, au moment du tallage de l'orge, vous sèmerez en couverture du nitrate de soude, de 100 à 200 kilogr. par hectare, suivant l'aspect de la céréale et suivant l'état de fertilité du sol. — (A. C. G.)

— N° 9381 (*Haute-Vienne*). — Les échantillons de **carottes** et de **betteraves** ayant été examinés tardivement, à cause des vacances, étaient en trop mauvais état pour se prêter à un examen utile. Les pieds de **topinambours** sont envahis par un champignon parasite qui a formé, dans l'intérieur des tiges ou à la surface de la base, un grand nombre de tubercules bruns qui sont des *sclérotes*, c'est-à-dire la forme dormante, hivernale d'un certain nombre d'espèces. A cet état, le parasite n'est pas déterminable. Il a été mis en observation, et dès que les fructifications caractéristiques apparaîtront, nous vous en préviendrons. Vous nous rendriez service, en adressant un nouvel envoi de topinambours aux bureaux du journal. Cet envoi devrait être constitué par la base des tiges sur une hauteur de 20 centimètres avec les racines et les tubercules. — (L. M.)

— *M. E. H.* (*Charente-Inférieure*). — Les deux échantillons que vous nous avez adressés sont envahis par les **pucerons** ; la branche de mirabelle présente sur les feuilles les débris nombreux de ces insectes ; les déformations des feuilles de pêcher, la présence des fourmis sur ces arbres, témoignent aussi de la présence de ces parasites.

Vous devrez : 1° ramasser avec soin, dès maintenant, toutes les feuilles de ces arbres pour les brûler ; 2° nettoyer avec soin le tronc et les grosses branches et les badigeonner avec un lait de chaux à 20 0/0 ; cette opération sera faite en automne, ou un peu avant l'éclosion des bourgeons ; 3° dès que les premières feuilles auront fait leur apparition, vous pulvériserez les arbres malades avec de l'eau nicotinée (jus de tabac titré, étendu de 30 fois son volume d'eau) additionnée de savon à 2 0/0. — (L. M.)

— *M. B.* (*Loiret*). — D'après les renseignements que vous nous donnez, vos poulets sont sans doute atteints d'une des formes de la **diphtérie**.

En tout cas, vous avez reconnu la nature contagieuse de la maladie.

Il faut donc la combattre par l'*isolement* des animaux malades et la *désinfection* de la basse-cour.

Les mesures propres à réaliser ce double objet ont été exposées en détail dans deux articles de ce journal : tome II de 1895, p. 113 (*la diphtérie des volailles*), et tome II, de 1898, p. 600 (*le choléra des poules*). — (D. H. G.

— N° 9094 (*Seine-et-Marne*). — Vous avez bien raison de rompre avec les habitudes du pays. Nous pouvons vous affirmer par expérience que rien n'est plus sensible aux **engrais chimiques** que les **fourrages artificiels**, sainfoins, trèfles ou luzernes, en sols calcaires.

Pour les sainfoins et les luzernes, en terre de cette nature, nous obtenons toujours les meilleurs résultats avec la formule suivante :

	Par hectare.
Supersphophate	400 kilogr.
Chlorure de potassium	150 —
Plâtre	400 —

Les trois engrais bien mélangés sont répartis uniformément sur le sol vers la fin de l'hiver, au commencement de mars, recouverts par un coup de herse donné dans les deux sens. Leur effet se fait sentir sur toutes les coupes de l'année. — (A. C. G.)

— N° 7080 (*Dordogne*). — Une **compagnie de chemin** de fer vous livre des plates-formes que vous lui demandez trois jours à l'avance, par écrit, avec des retards qui vont jusqu'à huit ou dix jours.

Elle vous offre souvent des wagons couverts, mais vous ne pouvez les accepter, le déchargement de la pierre ne pouvant se faire que par grue.

Vous demandez si elle a :

1° Le droit de vous livrer des wagons couverts au lieu de plates-formes ;

2° Combien de temps d'avance il faut la prévenir ;

3° Sous quelle forme et à qui s'adresser. Comment en garder trace, en cas d'action en justice ;

4° Comment faire constater l'absence de plates formes au jour demandé et par qui ;

5° Comment actionner la Compagnie ;

6° Si c'est au tribunal civil ou au tribunal de commerce, et de quel endroit ;

7° Aurait-on droit à une indemnité de 10 fr. par jour de retard.

1° D'après une jurisprudence constante, les compagnies de chemins de fer ne sont pas tenues de mettre des wagons, dans un délai déterminé, à la disposition des expéditeurs qui en ont fait la demande. Elles sont tenues seulement de transporter les marchandises dans tel délai à partir du moment où elles leur sont remises. Ce délai, du reste, peut varier selon le tarif employé.

Elles ne peuvent, à notre avis, fournir des wagons d'un type autre que celui qui est réclamé, qu'autant que cette substitution ne porte pas préjudice à l'expéditeur;

2° Les demandes de wagons doivent être faites au moins vingt-quatre heures à l'avance.

3° Elles doivent être adressées au chef de gare et contenir toutes les énonciations requises par les tarifs. — Vous pouvez, pour en garder trace, en conserver copie et les adresser par lettre recommandée.

4° Vous pouvez faire constater l'absence des wagons par témoins ou par huissier; mais les frais pourraient rester à votre charge. Cette constatation n'a pas d'intérêt, du reste, comme nous l'avons dit plus haut.

5° et 6° En cas de procès, vous assignez la compagnie, en la personne du chef de gare, devant le tribunal de commerce duquel relève la gare.

7° L'indemnité que peut devoir la compagnie est proportionné au préjudice éprouvé par l'expéditeur. — (G. E.)

— N° 9608 (*Seine-Inférieure*). — Vous demandez où vous pourriez trouver des documents précis sur la fabrication des **laits maternisés** et sur le procédé de stérilisation du lait par l'oxygène sous pression.

Sur le premier point vous pourriez consulter les articles parus :

1° Dans *Cosmos*, n° 673, 18 décembre 1897 : *Les Laits maternisés*, par L. Ménard; 2° dans la *Revue générale des sciences pures et appliquées* du 30 juin 1897 : *Laits maternisés*, par le docteur Henri de Rothschild; 3° un ouvrage très documenté : *L'Allaitement mixte et l'allaitement artificiel*, par le docteur Henri de Rothschild.

Sur la **Conservation du lait par l'oxygène** sous pression, vous pourriez vous adresser : 1° au journal *La Vie scientifique*, Juven, éditeur, 10, rue Saint-Joseph; à M. Crépy (article du même journal du 25 mai 1899); 2° au journal *La Laiterie*, 18, rue Clauzel. — (E. F.)

— *M. L. R.* (*Seine-et-Oise*). — Le **blé Lamed** a la même origine que le *blé hybride Bordier*; l'un et l'autre sont nés du croisement du *blé Prince Albert* et du *blé de Noé*. Le grain du blé Bordier est blanc jaunâtre.

Les *blés Desprez* ont été obtenus par la sélection. Les blés Lamed et Bordier sont des hybrides. Vous faites bien d'expérimenter de nouveau le *blé Champlan*. — (G. H.)

— N° 12050 (*Espagne*). — S'il n'y a pas d'erreur soit dans l'analyse, soit dans la transcription des résultats, votre terre est d'une richesse tout à fait exceptionnelle en acide phosphorique et en potasse et n'a certainement besoin d'aucun de ces engrais. Vérifiez donc si les chiffres ne se rapportent pas à 1000 grammes et non pas à 100 grammes. — (A. C. G.).

— *M. A. D. A.* (*Seine-et-Oise*). — Par les **engrais** seuls, vous auriez pu certainement arriver à améliorer ces **prés** et éviter un défrichement coûteux. Puisque la chose est faite, il faut conduire la terre soit par labours pendant un an, soit en culture sarclée, de manière à la rendre suffisamment propre et meuble. Faites, par exemple, une culture de betteraves, et l'année suivante, si vous jugez la terre suffisamment nettoyée, dans une avoine vous sèmerez la graine de prairie avec toutes les précautions d'usage. — Dans le terrain marécageux et probablement riche en matières organiques nous pensons qu'un chaulage serait fort utile ; vous pourriez, par exemple, mélanger les terres extraites des fossés avec de la chaux vive et répandre cette sorte de compost après l'hiver, comme fumure pour les plantes sarclées. Le semis d'avoine et de graines de prairie pourra se faire sur engrais chimique complet. Comme la création d'une prairie permanente est chose toujours assez délicate, nous vous conseillons vivement, afin de ne rien laisser au hasard, de faire faire l'analyse de votre sol ; d'après ses résultats nous pourrons, en toute connaissance de cause, vous guider dans le choix des engrais à adopter. — (A. C. G.)

— N° 13065 (*Morbihan*). — Non, il ne faut pas remplir complètement les **fûts à cidre**, parce qu'une petite quantité d'air est indispensable à la fermentation. Dans vos pays, la fermentation dure de un mois à six semaines. Pendant les premiers jours, une écume brunâtre monte à la surface, puis une mousse blanche. Durant cette période, les matières lourdes tombent au fond, formant la lie ; les matières légères surnagent et forment le chapeau, alors la fermentation tumultueuse est achevée, on soutire et on ne remplit la nouvelle futaille que jusqu'à trois ou quatre centimètres de la bonde. — Certains cependant tiennent le fût plein jusqu'au ras de la bonde pendant la fermentation et les matières formant le chapeau s'écoulent en grande partie en dehors du tonneau. Il y a alors perte d'une petite quantité de cidre. Mais aussi on a moins de lie. — (A. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 24 AU 30 SEPTEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 24 sept.	757.9	10.4	17.4	14.0	— 0.2	1.0	?	
Lundi. 25 —	754.5	9.0	21.9	15.9	+ 1.7	0.2	Ouest.	
Mardi. 26 —	750.7	13.4	20.4	16.9	+ 2.8	2.3	Ouest.	
Mercr. 27 —	750.9	10.1	17.4	13.7	— 0.5	14.9	Sud.	
Jeudi. 28 —	751.1	11.3	18.1	14.7	+ 0.5	5.3	N.-Ouest.	
Vendr. 29 —	752.7	4.7	17.2	10.9	— 3.1	1.0	Sud.	
Sam.. 30 —	745.2	9.4	15.0	12.2	— 1.6	11.4	S.-Ouest.	
Moyennes.....	760.0	9.8	18.2	14.0		36.1		
Ecarts sur la normale....	8.2	+ 0.6	+ 0.4		+ 0.2	+25.8		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les dernières pluies ont été les bienvenues, on se plaignait avec beaucoup de raison de la sécheresse qui ne permettait pas de commencer les labours, on peut, dès maintenant, les exécuter et si le beau temps continue, les semailles d'automne se feront dans les meilleures conditions. La pluie a, en outre, facilité l'arrachage des pommes de terre et des betteraves ; il y a de la satisfaction des deux côtés, toutefois dans certaines régions, comme sur certains points de la Bourgogne, betteraves et pommes de terre ont été fortement entamées par une innombrable quantité de vers blancs, ce qui promet, pour 1900, une année de grande hannetonnée.

Blés et autres céréales. — Les affaires en blés s'engagent difficilement sur les divers marchés, la culture ne peut pas se résoudre à vendre aux cours actuels qui la constituent en perte. Malheureusement, on sait aujourd'hui, par les diverses évaluations de la récolte, que nos besoins sont couverts et même que, grâce au stock existant encore de l'an dernier, la campagne prochaine s'ouvrira dans les mêmes conditions que celle-ci, sans que les apports de l'étranger puissent jouer le moindre rôle. Dans ces conditions, il n'y a à espérer aucune amélioration, du moins dans un avenir rapproché, et surtout si les semailles se font par un temps favorable, comme tout porte à le croire. Il faut donc envisager plutôt de la faiblesse. Les seigles se maintiennent ainsi que les orges, les avoines subissent toujours l'influence des apports de l'étranger.

Le vingtième congrès commercial qui s'est tenu à Lyon, la semaine dernière, a confirmé les appréciations données plus haut et la meunerie, on le pense bien, a pris texte de ses décisions pour peser sur les cours. Aussi, la culture, quoique bien représentée au marché de samedi dernier, n'a consenti que rarement à traiter aux prix offerts, quoique la tendance reste faible. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50 ; de Bresse 17.50 à 18.75 les 100 kilogr. ou environs ; blés du Forez 18 à 18.50 ; de Saône-et-Loire 17.75 à 18 fr.; de Bourgogne 17.75 à 18.25 ; blé roux d'Auvergne 18 à 18.50 ; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.70 en gares des vendeurs ; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.40 rendus à Lyon ; blé tuzelle 20.25 ; saissette 20 fr. ; buisson 19 fr. ; aubaine 18.75 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse.

Sur cette même place, fermeté des seigles surtout pour les belles qualités : seigles du rayon 13 à 13.75 ; du Forez 13.50 à 13.75 ; du Centre 13 à 13.25. Offres peu nombreuses d'orges de choix ; par suite du manque de blancheur, la brasserie ne veut pas payer les prix demandés, mais quand les besoins se feront sentir, elle devra cependant s'exécuter. On a coté : orges du Puy triées 19.50 ; d'Issoire, blanches 18 fr. ; du Centre 17 fr. ; du Dauphiné 17 à 17.25 ; du Midi 16.50 à 17 fr. ; de Clermont 17.50 ; de Bourgogne 16.50 à 17 fr. Les avoines sont faibles partout ; on dit que les arrivages d'Amérique vont continuer sur une large échelle et cette nouvelle n'est pas de nature à raffermir les cours, on a payé à Lyon : avoines grises du rayon 16.25 à 16.50 ; noires d° 16.75 ; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.75 à 17 fr. ; de Gray 15.50 à 16 fr. ; de Dijon 16 à 16.50.

Dans les ports, rien de particulier à signaler. Le stock à Marseille est de 11.000 quintaux, c'est-à-dire très réduit. Bordeaux qui ne reçoit rien de l'étranger, cote les blés de pays de 18 à 18.25. A Nantes, on paie : blés de Vendée et de la Loire 18 à 18.50 ; blés bretons et de l'Erdre 17 à 18 fr.

On cote sur les principales places du Nord 17 à 18 fr. à Abbeville ; 18 à 18.50 à Compiègne ; 18.25 à 18.75 à Crépy-en-Valois ; 19.50 à 20.50 à Carvin ; 18.50 à 19 fr. à Fère-en-Tardenois ; 18.50 à 18.75 à Laon ; 17.50 à 18.25 à Pont-Saint-Maxence ; 18 à 18.65 à Péronne ; 16.50 à 18.50 à Senlis ; 19 à Soissons ; 18.66 à 18.75 à Saint-

Quentin; 18 à 19 fr. à Vervins; 18.50 à 19 fr. à Valenciennes.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les détenteurs de blé cherchaient à maintenir leurs cours alors que les acheteurs demandaient des concessions, de sorte que la tendance a été très faible; on a payé les blés blancs de 19 à 19.25 et les roux de 18.25 à 18.75. Les seigles étaient tenus de 13.75 à 14 fr. Pour les orges, il y avait acheteurs de 17.50 à 17.75 pour orges de brasserie et 17 à 17.25 pour celles de mouture. On demandait de 17.50 à 17.75 pour escourgeons de Beauce en gare de départ

Offres ordinaires des avoines: belles noires de choix 18 à 18.75; autres noires 16.75 à 17.75; grises de Beauce 16.75 à 17 fr.; rouges 16.50 à 16.75; blanches 16 à 16.26 les 100 kilos.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 26 septembre, la vente de gros bétail a été un peu meilleure; il en a été de même pour les veaux, les bonnes qualités étaient bien demandées. Les moutons de choix se plaçaient aux pleins prix du marché précédent, mais la marchandise secondaire a faibli. Les porcs ont regagné 1 à 2 fr. par 100 kilos vifs.

Marché de la Villette du jeudi 28 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.031	1.957	378
Vaches	555	538	294
Taureaux	135	127	406
Veaux	1.501	1.032	81
Moutons	19 624	16 500	20
Porcs gras	4.844	4.844	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82 à	1.46	0.48 à	0.88
Vaches	0.82	1.44	0.48	0.86
Taureaux	0.74	1.10	0.44	0.66
Veaux	1.20	1.88	0.72	1.14
Moutons	1.24	1.94	0.62	0.96
Porcs	1.24	1.54	0.94	1 08

Au marché du lundi 2 octobre, les offres étaient moins abondantes et la demande active, de sorte qu'enfin nous voyons les bœufs de choix regagner de 20 à 25 fr. par tête et la qualité moyenne 10 à 15 fr.

Quelques bœufs normands se sont détaillés à 0.75, mais la grande majorité se traitait entre 0.71 et 0.73; bœufs blancs 0.69 à 0.73; bœufs de la Vienne et des Deux-Sèvres 0.63 à 0.66; manceaux anglaisés de la Mayenne et de l'Orne 0.57 à 0.65; maraîchins 0.55 à 0.65 le demi-kilo net. Les vaches de choix ne se payaient pas moins de 0.72 et celles d'un peu d'âge 0.62 à 0.64. Les premières qualités des taureaux se traitaient de 0.54 à 0.56.

Les affaires ont eu moins d'activité sur les veaux et les prix du jeudi précédent se sont difficilement maintenus: veaux de choix de l'Eure 0.93 à 0.95; du rayon de Provins et de Bray-sur-Seine 0.92 à 0.94; veaux d'Ecommoy, de Mayet et du Lude 0.80 à 0.85; gournayeux et veaux de l'Oise 0.65 à 0.78; artésiens 0.70 à 0.80; caennais 0.65 à 0.77; veaux du Calvados 0.65 à 0.77; champenois 0.75 à 0.85; gâtinais 0.85 à 0.92; beaucerons 0.80 à 0.95; bretons 0.60 à 0.65; gascons 0.60 à 0.68.

Cours faibles sur toutes les catégories de moutons: métis de Brie et de Beauce 0.90 à 0.93; moutons de l'Est 0.85 à 0.90; de l'Ouest 0.75 à 0.80; des Alpes 0.78 à 0.84; de Vaucluse 0.84 à 0.90; picards 0.85 à 0.90 le demi-kilo net.

Affaires actives sur les porcs et prix fermes: bons porcs de l'Ouest 0.48 à 0.55; bretons 0.46 à 0.53; normands 0.52 à 0.55; de la Creuse 0.49 à 0.53 le demi-kilo vif.

Marché de la Villette du lundi 2 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3 506	3 413	1.44	1.22	0 98
Vaches	992	982	1.40	1 20	0.96
Taureaux	206	196	1.08	0.90	0.86
Veaux	1.321	685	1.80	1.60	1.40
Moutons	20.063	20 000	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.023	3.023	1.46	1.45	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.86	0.72	0.56	0.50 à 0.88
Vaches	0.84	0.70	0.55	0.50 0.84
Taureaux	0.64	0.54	0.48	0.44 0.66
Veaux	1.08	0.96	0.84	0.72 1.14
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.62 0.96
Porcs	1.04	1.02	1.00	0.92 1.10

Viandes abattues. — Criée du 2 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20 à	2 50	0 90 à	1.40	0.50 à	0 90
Veaux	—	1.30	1.70	1.00	1.30	0.80	1.00
Moutons	—	1.40	2 00	1.10	1.40	0.70	1.10
Porc entier	—	1.42	1.50	1.30	1.40	1.10	1.26

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Mille têtes étaient exposées en vente, les affaires ont été très actives avec légère hausse : très forte et bonne laitière 520 à 630 fr.; boulonnaise et saint-poloise 380 à 530 fr.; picarde 250 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Carentan. — Bœufs et vaches gras de 1 fr. à 1.25; veaux de 1.20 à 1.40; moutons de 1.50 à 1.70; porcs de 1.25 à 1.40 le kilogr.; vaches 200 à 450 fr.; génisses, 110 à 120 fr.; jeunes veaux de 30 à 70 fr.; porcelets de 18 à 20 fr.; porcs maigres, 30 à 70 fr.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, de 55 à 80 fr.; porcs de lait, de 30 à 40 fr.; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr.; veaux de lait, de 30 à 40 fr.; moutons de 7 à 38 fr.; génisses, 325 à 465 fr.; laitières, 375 à 525 fr.; maigres, 125 à 225 fr. (la pièce); vaches grasses, 1.10 à 1.40 le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.04 à 1.22; moutons, de 1.32 à 1.60; veaux, de 0.88 à 1 fr.; porcs de 1.08 à 1.15; bœufs 1.10 à 1.28. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.40 à 1.90 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 30 fr.; porcs gras de 1.24 à 1.30 le kilog.; porcelets de 18 à 26 fr.; vaches, 1.30 à 1.40; d° laitières, 350 à 450 fr.; génisses, 140 à 150 fr.

Grenoble. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches grasses à 1.25; moutons de pays, 1.15 à 1.40; d° africains, 1.30 à 1.40 (viande nette); veaux, 0.86 à 1 fr.; porcs, 0.90 à 1.14 le kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.76 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande

nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 230 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.80; moutons, 0.85 à 1.70 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.20 à 1.25; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.65 à 1.80; veaux, 1.50 à 1.80. Le tout au kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 136; 2e, 130; 3e, 124 fr. Prix extrêmes, 90 à 108 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes 90 à 108 fr. les 100 kilogr. Porcs de 108 à 114 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.62 à 0.68; prix moyen, 0.65; vaches 0.62 à 0.68, prix moyen, 0.65; veaux 0.85 à 0.90; prix moyen, 0.87; moutons 0.85 à 0.95; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Reims. — Porcs, 1.10 à 1.14; veaux de 0.96 à 1.06; moutons de 1.70 à 2 fr.; bœufs 1.36 à 1.40; vaches, 1.20 à 1.30 le kilogr.; taureaux 1 fr. à 1.10.

Romans. — Bœufs de 60 à 65 fr. les 100 kilogr.; veaux de 0.90 à 1 fr.; moutons et brebis de 0.60 à 0.70; vaches de 0.55 à 0.60 le kilogr. brut; porcs de 88 à 98 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.12 à 1.18; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.20 à 1.35; agneaux, 1.35 à 1.45, au poids mort (en cheville); veaux, 0.85 à 0.95 le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — Les pluies et le refroidissement assez sensible de la température ont obligé les vignerons à hâter leurs vendanges; la cueillette se poursuit activement dans tous les vignobles de l'Est, du Centre et de l'Ouest, on va commencer en Auvergne, en Basse-Bourgogne et en Lorraine. Dans le Midi, il y a de l'inégalité dans les vins nouveaux, quelques-uns ont peu de tenue et tournent à l'amertume; ils sont dans l'ensemble, un peu inférieurs à ceux des années normales, mais ils sont vifs et fruités. Il y a aussi de l'inégalité dans les vins de la Gironde. Dans les Charentes et surtout dans les îles, la richesse alcoolique ne répond pas aux espérances. En Champagne, on craint que les pluies n'aient une fâcheuse influence, mais voici le beau temps revenu et ces craintes vont se dissiper en partie.

Pour ce qui est des affaires, on a acheté d'abord dans le Midi les excédents; quant aux vins logés à livrer, les prix varient entre 1.70 et 1.80 le degré. A Béziers, à Nîmes, les excédents ont été payés de 12 à 16 fr., on croit que les vins logés ne se céderont pas à moins de 2 fr. le degré. Dans le Bordelais, les cours ne sont pas encore établis, les raisins de vignes de palus se sont payés 18 à 20 fr. les 100 kilogr. En Champagne, on a acheté à Vandières 175 fr.; à Baslieux-sous-Châtillon 165 fr.; à Boursault 160 fr.; à Vitry-le-Français, les offres varient entre 175 et 200 fr. la pièce. En Touraine, les prix s'affirment aux environs de 70 à 75 fr. les 250 litres nu, sur les vins de Groslat pressurés en blanc. Dans le Cher, on paie 75 à 80 fr. avec tendance à la hausse.

Les alcools du Nord ont fait lundi dernier à la Bourse de Paris 35.25 l'hectolitre nu 90 degrés. On cote à Béziers les 3/6 bon goût 86 degrés 100 fr. et les 3/6 marc 68 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Tendance calme des sucres. Les sucres roux disponibles sont cotés de 28 à 28.75 et les blancs n° 3 de 28.50 à 28.75, les 100 kilogr. en entrepôt. On cote les raffinés en pains de 103.50 à 104 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 94.50 à 95 fr.

Huiles et pétroles. — Marché peu actif des huiles de colza de 52.75 à 53.25; celles de lin sont assez bien tenues de 51 à 51.25 les 100 kilogr. Les premières valent 50 fr. à Caen, 53 fr. à Rouen. On cote à Arras : œillette surfine, 95 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche, 69 fr.; colza de pays, 57.50; d° étranger, 57 fr.: lin étranger, 55.50 les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 39 fr. l'hectolitre.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise, type de la chambre syndicale de Compiègne se traitent à 31.50; Epinal tient à 32 fr. Même prix dans la Loire et l'Auvergne.

Houblons. — Les achats en houblons d'Alost 1899 ont été actifs ces jours derniers entre 40 et 45 fr. les 50 kilogr. à livrer, mais par suite du mauvais temps les acheteurs se montrent plus réservés. Le disponible s'est traité entre 40 et 55 fr. A Peperinghe, on ne trouve pas à acheter en culture à moins de 50 fr.

Pommes de terre. — Les transactions sont encore limitées, la hollande de Strazeale se tient de 70 à 75 fr.: celle de Beaugency vaut 78 fr., en gare Paris; l'early rose 55 fr. les 100 kilogr. gare de départ.

Prunes sèches. — On les paie à Villeneuve-sur-Lot. Les 40/4, à 65 fr.; les 50/4, à 53 fr.; 60/4, à 40 fr.; 70/4, à 46 fr.; 80/4, à 44 fr.; 90/4, à 40 fr.; 100/4, à 38 fr.; 120/4, 32 fr.; fretin, 20 fr. — à Port-Sainte-Marie. Les 50/4, au demi-kilogr., 60/4, 46 à 48 fr.; 70/4, 42 à 45 fr.; 80/4, 40 à 42 fr.; 90/4, 37 à 30 fr. 100/4, 30 à 32 fr.; 110/4, 25 à 28 fr.; frétin, 15 à 20 fr. Le tout les 50 kilogr. — à Marmande, 50/4, 52 à 55 fr.; 60/4, 48 à 50 fr.; 70/4, 45 à 47 fr.; 80/4, 42 à 44 fr.; 90/4, 38 à 40 fr.; 100/4, 33 à 35 fr.; 110/4, 30 à 32 fr.; 120/4, 28 à 30 fr.; fretin, de 18 à 20 fr., le tout par 50 kilogr. — A Lévignac-de-Seyches, les 50 à 55 fruits au demi-kilogr. 52 à 54 fr.; 60 à 65, 48 à 50 fr.; 70 à 75, 45 à 47 fr.; 80 à 85, 40 a 44 fr.; 90 à 95, 39 à 40 fr.; 100 à 105, 34 à 36 fr. — A Libos, 50/4, de 50 à 54 fr.; 60/4, de 48 à 50 fr.; 70/4, 45 à 47 fr.; 80/4, 40 à 42 fr.; 90/4, 38 à 39 fr.; 100/4, de 35 à 37 fr.; 120/4, de 20 à 30 fr.; fretin, de 15 à 20 fr.

Miels et cires. — Les miels surfins sont tenus de 125 à 130 fr.; mais le gros commerce ne se décide que difficilement à payer plus de 120 fr. les 100 kilogr.

Les miels blancs de pays valent 85 fr. les 100 kilogr.

A Marseille, on cote les cires d'Algérie, 310 fr.; Tunisie, 315 à 318 fr.; Maroc, 315 a 320 fr.; Levant, 330 à 360 fr; Sénégal, 315 fr. les 100 kilogr., conditions de place.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.00	14 50	17.50	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.25	16.75	16.00
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	16.00	16 00
MANCHE. — Avranches	17 50	»	15.25	16.25
MAYENNE. — Laval...	17 75	»	16 25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	17 50	12 00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	14 00	16.25	17.50
SARTHE. — Le Mans..	18 00	13 50	16.00	16.50
Prix moyens	17.78	13.25	16.28	16.37
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.75	13.25	»	16.50
Soissons.....	19.00	13.00	»	16.00
EURE. — Evreux	18.00	12.75	16.25	16 00
EURE-ET-L. Chateaudun	18.00	»	16.75	16 00
Chartres.....	18 00	13.00	16.50	16.00
NORD. — Armentières.	19 00	14.75	15 25	17 50
Douai	19.25	14 00	16.25	16 75
OISE. — Compiègne...	18.25	13.00	»	17 00
Beauvais.....	18.25	12 25	16.50	16 00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14.25	»	16 00
SEINE. — Paris.....	18.75	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.50	12.50	»	17 00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 75	13.75	17.25	18.00
Rambouillet.....	19.75	13 50	16 50	17.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.00	13 25	19 00	21.25
SOMME. — Amiens....	18.25	13.25	16 50	16.75
Prix moyens	18.63	13.34	16 73	16 93
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.10	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.02	»	0.08
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	17.25	16.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.50	12.00	15.50	15.25
MARNE. — Epernay...	18.50	13.00	16 50	16.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	»
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.75	13.50	18.25	16.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 50	14.00	16.75	16 25
VOSGES. Neufchâteau.	18.50	14.00	16.50	16.50
Prix moyens.....	18 64	13.29	16 79	16.33
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.21	0.04	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	»	»	0.08
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.50	16.00	16.50
CHARENTE-INF. Marans	17.50	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	»	15.75	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	19.00	14.00	16.00	16 25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.00	15.75	16.50
MAINE-ET-L. —Angers.	18.00	14.75	16.75	17.00
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	15.50	15.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.25	16.75	15.50
HTE-VIENNE.— Limoges	17.75	12.00	»	16.00
Prix moyens.....	17 86	13.25	16.06	15.94
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.03	»	0.23
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	16 50	16.50
CHER. — Bourges.....	18.00	13.00	16.25	15.50
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE. — Châteauroux.	17.50	12.00	15.75	14.75
LOIRET. — Orléans ...	17.75	13.00	16.25	16.25
L.-ET-CHER. — Blois...	18.00	14.00	16.50	17.57
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	12.50	15.00	15.75
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17 25	17 50
YONNE. — Brienon...	17.50	12.50	16.50	16 00
Prix moyens.....	17.97	12.94	16.17	16.08
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.14	0.09	0.11	0.25

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.25	16.00	»	16.75
CÔTE-D'OR — Dijon...	18 25	12.75	16 25	16 25
DOUBS. — Besançon...	18 25	»	17.50	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	18 25	13.25	16.50	16.00
JURA. — Dole	18 25	13 50	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	18 25	13.75	15.50	17.00
RHÔNE. — Lyon	18 50	13.75	17.75	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.00	13.75	16 50	16 50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	19 00	12.50	15.25	16 50
SAVOIE. — Chambéry.	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 75	16.75	15 75	17 00
Prix moyens.....	18.37	13 92	16.20	16.39
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.17	»	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.		»	0.02	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18 50	12 25	»	15 50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.50	16.75
GERS. — Auch.....	20.00	15.00	14 00	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	18 25	14.75	16.50	17.25
LANDES — Dax.....	18 00	15.25	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.75	14 50	17.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20 00	16 25	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18 80	14.52	15.55	17.03
Sur la semaine précédente { Hausse	0.05	»	0.10	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.12	»	0.08
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	13.50	15.00	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.50	14.50	»	14.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20 25	15 75	16.25	18.25
LOT. — Figeac..	19.00	13.00	16.50	15.00
LOZÈRE. — Mende....	20 75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	19 50	14.00	»	»
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15 50	16 75
Prix moyens.....	19.42	14.03	15.81	16.42
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.07	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.10	»	»	0.16
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20 50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20 75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	20.00	14 50	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	19 50	13.50	13.50	16 00
GARD. — Nîmes.....	20 75	15.50	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	14.75	17 00	16.75
VAR. — Draguignan..	21.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.17	14.37	15.35	16.90
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.05	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.78	13 25	16 28	16.37
Nord.....	18 63	13 34	16.63	16.94
Nord-Est.....	18 64	13 08	16.75	16.41
Ouest.....	17.86	13.68	16.06	16.17
Centre	17.97	13.03	16 28	16 33
Est.....	18.37	13.75	16.22	16.36
Sud-Ouest.....	18 80	14 64	15.45	17.11
Sud.....	19.42	13 96	15.81	16 58
Sud-Est	20.17	14 37	15.30	16.90
Prix moyens.....	18.63	13 66	16.10	16.49
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	»	0.02	»
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.04	0.02	»	0.09

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	20.25	21.25	»	13.25	14.50
Constantine	20 75	19 75	»	12.00	»
Tunis	»	21.50	»	13.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.03	17.72	»	15.97
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.25	19.75	18.75
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.10
ANGLETERRE. Liverpool	15.25	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	13.40	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	14.75	17.50	15.75
Bruxelles	15 75	»	»	»
Liège	15.25	15 25	15.50	16.00
Anvers	16.00	14.50	14.00	16.25
HONGRIE. — Budapest.	17.61	»	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.75	»	»	13.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.00	16.75	21.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.89	»	»	»
Chicago	13.86	11.07	»	7.82

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.50 à 28.50
Marques de choix	41.74 à 46.31	28.50 à 29.50
Premières marques	43.96 à 44.74	28.00 à 28.50
Bonnes marques	42.78 à 43.96	27.25 à 28.00
Marques ordinaires	40.82 à 42.78	26.00 à 27.25
Farine de seigle (toile perdue)	à »	19.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.00	à 19.50	Bergues	18.75	à 19.00
— roux	18.25	19 00	Australie n° 1	17.00	17.40
— Montereau	18.75	19.25	Californie	16.85	16.95

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité.	14.00	à 14.25	2e qualité	13.75	à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.25	à 17.50	Supérieures	17.50	à 18 50
— Champag.	18.00	18.50	de l'Ouest	16.25	17.25
Beauce	16.00	17.00	Auvergne	17.50	18.50

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.	17.50	à 17.75	2e qualité	17.00	à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00	à 18.25	Av. blanches	16.00	à 16.25
— de Beauce	16.75	17.00	de Libau	12.50	13.00
— de Bretagne	16.75	17.00	Amérique	15.85	16.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25	à 13.75	Recoupettes	11.75	à 11.75
Son gr et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 coses	12.00	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.75	11.75	— bâtarde	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 4 octobre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	24 75	à 25.00
Blé	les 100 k.	18.25	19.25
Escourgeon	—	17.50	17.75
Seigle	—	13.75	14.00
Orge	—	17.00	17.75
Avoine	—	16.00	18.25
Issues	—	11.75	13.75

Bourse du Mercredi 4 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	27.25	28.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28.00
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.00	53.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	52 25	52.75
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	35 00	35 25

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	3 00	à 3.45	Bourgogne	2.40	à 2.60
Gournay	2.76	3.76	Gâtinais	2.70	2 90
M. d'Isigny	2.20	3.50	Vendôme	2.54	2 68
du Gâtinais	2.60	2.96	Beaugency	2.50	2.70
de Bretagne	1 90	2 70	Ferme	2 60	3 00
Laitiers Jura	2.60	3 40	Tours	2.44	2.96
de Charente	2.80	3.74	Le Mans	2 50	2 60
des Alpes	2.10	2.50	Touraine	2.48	2 60

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	70	à 120	Bourgogne	80	à 90
Picardie	70	128	Champagne	88	95
Brie	00	112	Nivernais	86	92
Touraine	70	118	Mayenne	82	86
Beauce	90	112	Bretagne	65	84
Sarthe	70	102	Vendée	78	86
Allier	78	88	Auvergne	76	84
Châtellerault	80	88	Midi	78	86

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	80.00	à 90.00
— — grands moules	65.00	75.00
— — moyens moules	45.00	60.00
— — petits moules	28.00	40.00
— — laitiers	18.00	25.00
	Le cent.	
Coulommiers	28.00	à 28.00
Camembert en boîte	30.00	40.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	5.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	80.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	150.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.50	à 4.00	Poulets Bresse	2.50	à 4.75
Canards ferme	1.75	2.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	2.50	4.00	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	3.00	7.50	Lièvres	3.00	7.00
Oies	3.00	5.00	Faisans	2.00	7.50
Pigeons	0.50	1.75	Cailles	0.50	1.65
Lapins dom.	2.00	3.00	Perdrix	1.00	1.75
Lapins de gar.	1.00	2.00	Perdreaux	1.00	3.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75 à 14.00		Douai.....	14 00 à 14.75	
Havre.....	9 25	10.50	Avignon....	16.00	16.00
Dijon.... ..	15.00	16.00	Le Mans....	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.25 à 15 50		Avranches..	15.00 à 15 00	
Le Mans...	15.00	16 00	Nantes.....	14.50	15.00
Rennes.....	15.00	15 00	Vernon.....	15.00	15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00		Caroline.....	47.00 à 47.00	
Saïgon	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	25.00 à 48.00		25.00 à 26.00		31.00 à 48.00	
Bordeaux...	23.00	45.00	30.00	32.00	50.00	50.00
Marseille ...	16.00	24.00	24.00	24.00	35 00	35.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	11.00 à 13 00		Rouges.....	6.00 à 7.00	
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	7 à 8.00	

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.00 à 6 00		Orléans	6.00 à 7.00	
Dijon.....	6.50 à 8.00		Sens.....	7.00 à 9.00	

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet	110 à 115		Minette	36 à 40.00	
— incarnat...	65	85	Sainfoin à 3 o.	21.50	22.00
Luzerne de Prov.	115	125	Sainfoin à 1 o. .	21	21 50
Luzerne.....	100	105	Pois jarras..	26 00	28.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	28 00	30.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48 à 56		44 à 48		40 à 44	
Luzerne nouvelle.....	48	54	44	48	40	44
Paille de blé	23	26	20	23	17	20
Paille de seigle.....	32	35	28	32	24	28
Paille d'avoine	22	25	19	22	17	19

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Versailles....	4.50	10.00	Alais	3 00	8 25
Toulouse	3.75	8.50	Angers	3.75	7.75
Vierzon	3.75	7.50	Bar-le-Duc...	2 00	4.50
Villefranche..	2.50	5.00	Charleville...	3 25	4.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.50 à 15.25		14.00 à 14.50		10.00	10.25
Œillette.. .	11.25	14.75	»	»	»	»
Lin	18.50	19.75	18 25	18.25	18 00	18.00
Arachide...	17.50	17.50	17.00	17.50	14.75	15.25
Sésame bl..	14.25	15.50	»	»	13.50	14.75
Coton	13.00	13.00	11.75	12.50	11.00	14.75
Coprah.....	16.00	18.50	17.25	17.25	13.50	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00 à 17.50		18 50 à 20.00		25.00 à 25.00	
Lille...	24.25	26.25	25.50	30.00	»	»
Douai..	17.50	18.00	18.00	19.00	24.50	25.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00 à 29.00		» à »		» à »	
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	40 à	55.00		Wurtemberg.	100 à	130.00
Bourgogne .	65	85.00		Spalt.....	140	165.00
Poperinghe.	40	47.00		Alsace	80	105.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote		20 50	à 20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	32.75	32.75
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse		21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph0⁵, 2/3 Az	11.50	11 50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 Ph0⁵.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 Ph0⁵	5.00	5.40
Scories de Loogwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somma, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésia, 12/14 à Hausay.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4 30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4 30
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	8 15	8 15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75	à 11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	8.00	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.75	15.25
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.50
Pelmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano disaous, 7/8 Az, 10/11 Ph0⁵ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph0⁵, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph0⁵, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	34.25 à 36.00	
90e disponib.	35 00 à 35 00		Bordeaux...	46.00	48.00
4-premiers..	30.50	36.75	Béziers.....	105.00	105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88e saccha, 7-9, disponible.....	28.25	à 29.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28 00	28.25
Raffinés.....	104.00	104.50
Mélasses	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	32.00	32.00
— Paris	32.50	33.50
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52.75	53.25	50 00	50.50	»	»
Rouen	53.00	53.00	53.00	53.00	»	»
Caen	50.50	50.50	»	»	»	»
Lille	52.00	52.00	51.00	51.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	750
— ordinaires	550	700
Artisans, paysans Médoc	500	600
— — Bas Médoc	375	550
Graves supérieures	800	1100
Petites Graves	500	700
Palus	450	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800	900
Petites Graves	600	750
Entre deux mers	350	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00	22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00	23.00
— Alicante-Bouschet	26.00	28.00
— Montagne	23.00	26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fine Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	5.00	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 27 au 3 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 4 oct.
Rente française 3 %	100.60	100.70	100.45
— 3 % amort.	100.50	99.50	99.35
— 3 1/2 %	102.75	102.60	102.40
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	495.00	490 00	490.50
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	543.00	541 25	543.00
1869, 3 % remb. 400 —	422.50	422.00	422.25
1871, 3 % remb. 400 —	406.00	405.00	406.75
— 1/4 d ob. r. 100 —	107.25	106.50	107 00
1875, 4 % remb. 500 —	557.00	555.50	556.50
1876, 4 % remb. 500 —	557 50	553.00	554.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	381.00	378.00	383.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	97.50	97.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	386.00	386.00	384 50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.50	97.50	98.00
1898, 2 % remb. 500 —	428 50	427.00	426.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	108.00	107.50	107.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	407.00	403.50	407.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	129.00	129 00	125.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.25	101.00	101 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	103.00	103.00	103.00
Emprunt Italien 5 %	92.50	92.00	91 60
— Russe consol. 4 %	102.25	102.00	102 00
— Portugais 3 %	23.80	23.60	23.65
— Espagnol Ext. 4 %	62.45	61 50	62.47
— Hongrois 4 %	99.90	99.00	98.75
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4120.00	1060.00	4240.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	712.00	706.00	706.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	596.50	595.00	597.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	955.00	950.00	950.00
Société générale 500 f. 250 p.	598.00	598.00	598.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1036.00	1025.00	1025.00
Midi, — —	1380.00	1375.00	1355.00
Nord, — —	2105.00	2082.50	2105.00
Orléans, — —	1808.00	1795.00	1788.00
Ouest, — —	1135.00	1125.00	1115.00
P.-L.-M. — —	1880.00	1870.00	1870.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1125.00	1125.00	1125.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1783.00	1775.00	1785.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	587.00	584 00	586.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3570.00	3525.00	3485.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	330.00	325.00	325.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	589 00	581.00	585.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 27 au 3 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 4 oct.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	501.00	498.00	501.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	443.75	442.00	442.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	468.00	477 00	475.50
— 1895 2.80 % r. 500 .	475.50	475.00	475 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	478.00	477.00	476.00
— 1880 3 % r. 500 f.	489.75	489.00	490.00
— 1891 3 % r. 400 f.	399.00	396.25	396.00
— 1892 3 % r. 500	484.00	483.00	483.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.00	485.25
Bons à lots 1887	48.00	47.50	47.50
— algériens à lots 1888	46.00	45.25	45.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	663.00	659.25	659 00
— 3 % remb. 500 fr.	457.00	456.00	456 25
— 3 % nouv. —	453.50	452.00	453.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	454.50	454.00	455.00
— 3 % nouv. —	463.00	461.00	461.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	463.50	463.00	465.00
— 3 % nouv. —	472.00	472.00	471.25
Orl. 3 % remb. 500 fr.	457.00	457.00	457.50
— 3 % nouv. —	465.00	462.50	466.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	455.00	454.00	454.50
— 3 % nouv. —	464.00	464.00	464.00
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	457.00	456.50	457.50
— 3 % nouv. —	460.00	459.50	461.50
Ardennes 3 % r. 500	456.00	454.00	453.00
Bone-Guelma — —	445.50	443.50	438.00
Est-Algérien — —	443 00	442.00	442.00
Ouest-Algérien — —	441.00	441.00	440.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.00	501.50	501.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.50	503.00	502.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	475.00	475.00	463.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	619.00	610.00
Transatlantique 3 % r. 500.	357.00	356.00	350.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	511.00	507.00	511.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	110.50	110.25	109.00
— Bons à lots 1889	105.00	104.50	105.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine. — Territoire phylloxéré. — Commune autorisée à introduire des cépages de toute provenance. — Ecole pratique d'agriculture de Beauchêne; bourses vacantes; examens d'admission et de sortie aux écoles d'Oraison et de la Brosse. — Convention commerciale franco-américaine; vœu émis par le syndicat agricole de la Seine-Inférieure; lettres des ministres des affaires étrangères et du commerce; réponse de M. Fortier. — Concours du comice de Laon; concours d'arracheurs de betteraves à Epaucourt-Epourdon; discours de M. Legras; la betterave et l'industrie sucrière. — *Almanach de la Gazette du Village.* — Nécrologie : M. P. Giroud.

Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine.

Le ministère de l'agriculture vient de compléter les renseignements qu'il a donnés il y a quelques jours sur la récolte des céréales, en publiant l'état approximatif de la production de l'orge et de l'avoine en 1899. Comme on le verra par les tableaux insérés plus loin (p. 514), les résultats constatés cette année s'écartent peu de ceux qui ont été obtenus en 1898.

Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 6 octobre 1899, les territoires des cantons de Châtillon-sur-Marne, arrondissement de Reims, de Saint-Rémy-en-Bouzemont et de Sompuis, arrondissement de Vitry-le-François, et de la commune de Montigny-sur-Vesle, canton de Fismes, arrondissement de Reims (Marne), sont déclarés phylloxérés.

Commune autorisée à introduire des cépages de toute provenance.

Par arrêté préfectoral, en date du 26 septembre 1899, la libre circulation des sarments et plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur le territoire de la commune de Coudures, canton et arrondissement de Saint-Sever (Landes).

Ecoles pratiques d'agriculture.

Après les examens d'admission à l'École pratique d'agriculture de Beauchêne (par Mayenne) qui ont eu lieu le 26 septembre dernier, trois bourses accordées par l'Etat sont restées disponibles.

— Le 2 octobre, les examens d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture d'Oraison ont eu lieu au siège de cet établissement, sous la présidence de M. de Brézenaud, inspecteur de l'agriculture, assisté de MM. Prunier, Dol et Galfard, conseillers généraux, membres du comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole.

18 candidats s'étaient fait inscrire ; 14 ont été définitivement admis.

Le 3 octobre ont eu lieu les examens de sortie pour la promotion de 1897. Ont obtenu le diplôme de fin d'études :

MM. 1. Pascal ; 2. Feraud ; 3. Bouffier ; 4. Tron ; 5. Cavaillon ; 6. Planche ; 7. Bérenguier ; 8. Granier ; 9. Reynaud.

Ont été proposés : 1° pour une médaille de vermeil : Pascal, du Revert-du-Bion ; 2° pour une médaille d'argent : Féraud, d'Oraison ; 3° pour une médaille de bronze : Bouffier, d'Oraison et Tron, du Laverq. A obtenu pour son application aux travaux pratiques une médaille de bronze, offerte par M. Galfard, conseiller général, le jeune Planche, de Manosque.

La rentrée des classes est fixée au dimanche 5 novembre à quatre heures de l'après-midi.

— Les examens de sortie de l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de La Brosse ont eu lieu, le 22 septembre, au siège de l'Etablissement, en présence du Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole, composé de M. Loup, député et conseiller général, de MM. de Fontaine, Folliot, Duguyot, Jeannez et Rétif, conseillers généraux, réunis sous la présidence de M. Menault, inspecteur général de l'agriculture, assisté de M. Duponteil, secrétaire général de la Préfecture.

Onze élèves ont obtenu le diplôme des Ecoles pratiques et ont été classés dans l'ordre suivant :

MM. Chamoin, Genetet, Ciseaux, Vaînot, Lemoine, Droche, Beau, Picq, Chamont, Burat, Billault.

Le Comité, conformément au règlement, a demandé à M. le ministre de l'agriculture de vouloir bien accorder une médaille de vermeil à l'élève Chamoin, classé premier ; une médaille d'argent à l'élève Genetet, classé second, et une médaille de bronze à l'élève Ciseaux, classé troisième.

Trois médailles de bronze offertes par

le Comice agricole et viticole d'Auxerre pour être attribuées aux élèves du département de l'Yonne ayant obtenu les meilleures notes de travaux pratiques ont été décernées à MM. Ciseaux, Picq et Billault.

Après la proclamation de classement, M. Menault a donné quelques conseils aux élèves qu'il a vivement engagés à ne pas déserter la carrière agricole, puis il a exprimé au directeur et aux professeurs a satisfaction pour le zèle qu'ils apporent dans l'exercice de leurs fonctions. Le Comité a ensuite examiné avec soin la situation de l'Ecole, et après un échange de très intéressantes observations entre tous ses membres, sur les propositions du directeur, il a décidé qu'il y avait lieu :

1° D'augmenter l'étendue du vignoble de l'Ecole jusqu'à ce qu'il puisse fournir le vin nécessaire à la consommation des élèves.

2° Il a approuvé les plans et projets d'installation des appareils de meunerie et panification de Schweitzer destinés à préparer mécaniquement le pain consommé par les élèves, à l'aide du grain récolté à la ferme.

3° Il a décidé qu'il y avait lieu d'améliorer la vacherie en la peuplant d'animaux de choix empruntés à la race Schwitz qui a donné de très bons résultats là où elle a été expérimentée dans l'Yonne.

4° Il a félicité le directeur d'avoir établi un cours de fabrication rationnelle du beurre qui permet de tirer un très bon parti du lait de la ferme, en même temps qu'il sert de leçon de choses aux élèves et aux cultivateurs qui le suivent.

5° Il a décidé que la porcherie de la ferme expérimentale de l'Ecole ne comprendrait, pour la consommation de l'internat, que des porcs craonnais plus estimés que les porcs de race anglaise pour la qualité de leur viande.

6° Il est heureux de constater que les applications relatives au nivellement, au cubage des terres et des bois, à l'arpentage, sont faites avec les soins que comporte leur importance.

7° Il approuve le projet d'extension à donner aux ateliers de menuiserie et de charronnage destinés à apprendre aux jeunes élèves de l'Ecole à entretenir eux-mêmes le matériel agricole de la ferme.

Les cours de première année commenceront dans la deuxième quinzaine d'octobre. Plusieurs bourses restées sans titulaires pourront être réparties entre les candidats les plus méritants.

La convention commerciale franco-américaine.

Le syndicat agricole de la Seine-Inférieure, présidé par M. le sénateur Fortier, a émis, le 1er septembre, au sujet du projet de traité de commerce franco-américain, le vœu dont la teneur suit :

Considérant que les modifications inscrites dans le projet de traité franco-américain sont restées ignorées des principaux intéressés à connaître exactement les changements qu'elles peuvent apporter dans le tarif douanier,

Emet le vœu

Que, préalablement et avant toute discussion devant le Parlement, communication de ces modifications soit donnée aux conseils généraux, aux chambres de commerce et d'agriculture, aux syndicats, sociétés et comices agricoles, afin qu'ils puissent présenter, s'il y a lieu, leurs observations, formuler leurs réclamations, notamment sur les points qui intéressent l'industrie et la production agricoles et plus spécialement les droits sur les huiles et les oléagineux qui ont fait l'objet d'un vote favorable par la commission des douanes de la Chambre des députés.

Ce vœu ayant été transmis au ministre des affaires étrangères et au ministre du commerce, le président du syndicat a reçu les réponses suivantes.

Voici d'abord la lettre de M. Delcassé.

Paris, le 30 septembre 1899.

Monsieur, par une lettre en date du 27 de ce mois, vous avez bien voulu me faire savoir que le syndicat de la Seine-Inférieure a, dans sa séance du 1er septembre, émis le vœu que, préalablement à toute discussion devant le Parlement, le gouvernement de la République fasse connaître aux associations agricoles le sens des dispositions insérées dans la convention commerciale conclue le 24 juillet dernier entre la France et les Etats-Unis.

Je m'empresse de vous informer que, dès les premiers jours du mois d'août dernier, le gouvernement de la République a donné, par voie de presse, la plus large publicité aux conditions tarifaires et autres clauses insérées dans l'arrangement international dont il s'agit. Ces divers renseignements ont été publiés, notamment dans le *Moniteur officiel du Commerce* du 3 août dernier, dont j'ai l'honneur de vous adresser ci-joint un exemplaire.

Recevez, etc.

DELCASSÉ.

La réponse de M. Millerand est ainsi libellée :

Paris, le 4 octobre 1899.

Monsieur le président,

Par lettre du 27 septembre dernier, vous m'avez fait part d'un vœu émis par le syndicat agricole de la Seine-Inférieure, protestant contre la conclusion de la nouvelle convention commerciale franco-américaine.

J'ai la confiance qu'un examen plus approfondi de cet arrangement amènera votre association à reconnaître qu'il ne peut avoir pour l'agriculture française les conséquences fâcheuses qu'elle redoute.

En effet, d'une part, la situation des éleveurs de bestiaux et des producteurs de céréales, de légumes secs, etc., ne sera nullement modifiée, puisque ces produits sont inscrits seulement au tarif général des douanes.

D'autre part, en ce qui concerne les denrées agricoles inscrites aux deux tarifs, il convient de mettre à part les produits pour lesquels les Etats-Unis bénéficiaient déjà du tarif minimum en vertu de lois ou de décrets antérieurs à la convention du 24 juillet. Ces produits sont les suivants :

Conserves de viandes en boîtes, fruits de table frais, fruits de table secs ou tapés, à l'exception des raisins secs, bois communs bruts, équarris ou sciés, pavés en bois, merrains, houblon, pommes et poires écrasées, charcuterie fabriquée et saindoux.

En outre, le gouvernement tenant compte des inquiétudes manifestées par les agriculteurs, a fait spécifier dans la nouvelle convention que les chevaux, les œufs, les fromages, le beurre, le miel, les graines de luzerne et de trèfle, les racines de chicorée, les fourrages et les sucres originaires des Etats-Unis continueraient à être soumis au tarif général.

Il y a lieu de noter, enfin, que la liberté d'action des deux gouvernements en matière de tarif douanier n'a été engagée sur aucun point pour aucune période de temps. L'engagement pris par la France consiste uniquement à assurer aux Etats-Unis le bénéfice de son tarif minimum quel qu'il soit, sauf les exceptions prévues ; et celui pris par les Etats-Unis à assurer à la France, avec le bénéfice de la nation la plus favorisée pour les produits visés, les réductions convenues sur son tarif général, et cet arrangement réciproque peut lui-même être dénoncé de part et d'autre à tout moment pour prendre fin un an après la dénonciation.

Agréez, etc.

Le ministre du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes,

A. Millerand.

M. Fortier a répondu en ces termes au ministre des affaires étrangères :

Rouen, 6 octobre 1899.

Monsieur le Ministre,

Je vous remercie de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser, et du numéro du *Moniteur officiel du Commerce* que vous avez eu l'obligeance de m'envoyer.

Ne recevant point cette publication, nous ne connaissions que la nomenclature contradictoire et erronée qu'ont donnée, dans le temps, quelques journaux que nous pouvions croire bien informés.

Grâce à votre envoi, nous sommes maintenant fixés sur les produits compris dans la nouvelle tarification, et nous allons pouvoir rechercher et examiner quelles conséquences l'adoption du projet de l'arrangement franco-américain pourrait entraîner pour la production agricole en France.

Veuillez, etc.

E. Fortier.

La réponse adressée par M. Fortier au ministre du commerce est conçue à peu près dans les mêmes termes. L'honorable président y exprime en plus le regret qu'il n'ait pas été tenu compte, dans le projet de traité, du vote de la commission des douanes de la Chambre au sujet des droits sur les huiles et les oléagineux.

Le comice de Laon et le concours d'arracheurs de betteraves à Bertaucourt-Epourdon.

Le concours du comice de Laon devait se tenir à Anizy-le-Château le lendemain de la Pentecôte ; il n'a pu avoir lieu en raison de la fièvre aphteuse. Le comice n'a pas renoncé pourtant à récompenser les anciens serviteurs ruraux ; mais il a ajourné la distribution de ces récompenses, de manière à la faire coïncider avec celle du concours d'arracheurs de betteraves qu'il a organisé cette année.

Ce concours, qui a eu lieu chez M. Landrin, à Berlaucourt-Epourdon, a pleinement réussi, grâce à l'empressement des constructeurs et aux excellentes dispositions prises par M. Landrin. La pièce de betteraves dans laquelle les machines ont fonctionné n'a pas un sol homogène ; la partie où la terre est la plus forte a été choisie pour les épreuves.

Le jury, dont le rapporteur est M. Guerrapain, professeur départemental d'agriculture de l'Aisne, a divisé les arracheurs en trois catégories.

1re catégorie : Arracheuses à un rang ; — 2e catégorie : Arracheuses à rang multiples ; 3e catégorie : Arracheuses-décolleteuses.

Six machines ont été présentées dans la 1re catégorie :

1° Par M. Julien Devilder, à Cambrai, qui a fait fonctionner un arracheur construit dans ses ateliers, dont le principe et le mécanisme ont été conçus par M. Frennet-Wauthier.

2° Par M. Caillaux, constructeur, à Condren.

3° Par M. Candelier, à Bucquoy.

4° Par M. Bajac, à Liancourt, présentant deux arracheurs à un rang.

5° Par M. Magnier-Bedu, à Groslay.

Dans la seconde catégorie, M. Bajac a fait fonctionner deux machines à deux et à trois rangs; M. L'Hérondelle, de Fargniers, une machine à deux rangs, et M. Prudhomme-Magnier, de Bucy-les-Pierrepont, un arracheur à deux rangs. Un seul instrument a été présenté dans la catégorie des arracheuses-décolleteuses, par M. Devilder : c'est la machine Frennet-Wauthier.

Le jury a reconnu que si les constructeurs ont présenté des machines déjà réellement pratiques et d'un emploi économique dans les cultures, il n'en est pas moins vrai qu'il reste encore des progrès à réaliser.

Les prix ont été distribués comme il suit :

1re *catégorie. — Arracheuses à un rang.* — 1er prix, médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France et 200 fr. : M. Bajac pour sa machine à levier; 2e prix, médaille de bronze de la Société des agriculteurs de France et 100 fr. : M. Candelier; 3e prix, médaille de bronze du Comice et 50 fr. : M. Devilder.

2e *catégorie. — Arracheuses à rangs multiples.* — 1er prix, médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France et 200 fr. : M. Bajac; 2e prix, médaille de bronze de la Société des agriculteurs de France et 100 fr. : M. Prudhomme-Magnier.

3e *catégorie. — Arracheuses-décolleteuses.* — Prix, médaille d'argent et 200 fr. : M. Devilder, à Cambrai.

Prix d'honneur.

Médaille d'or de M. le ministre de l'agriculture et 500 fr. du Syndicat des fabricants de sucre : M. Bajac, pour sa machine à levier et à un rang.

A la distribution des récompenses, M. Legras, président du comice, a rappelé dans les termes suivants les services rendus par la betterave, et montré le lien qui unit étroitement la prospérité de l'agriculture à celle de l'industrie sucrière :

Au premier rang des cultures qui ont ouvert la voie au progrès, qui ont donné l'essor au développement de la science agronomiques, nous pouvons, sans crainte d'être contredit, placer la betterave, cette plante qui a eu le don merveilleux, en modifiant les conditions de culture, de métamorphoser la vie sociale et le travail du pays.

A voir, pendant la saison, les belles plaines de céréales, et notamment, celles du blé, que l'on découvre du haut de ce délicieux plateau de Laon, il semblerait que ces récoltes sortent naturellement et sans effort de la terre, et que la force productive est inhérente au sol.

Il n'en est rien.

Les anciens, qui peuvent reporter leurs souvenirs au delà de 30 ans, vous diront que ces mêmes terres, dont ils ont connu les récoltes, creuses d'épis, pleines de coquelicots, de bleuets et d'une foule d'herbes parasites qui prenaient la place du blé, ils les ont vues s'améliorer et accroître leur rendement, au fur et à mesure que se développait la culture intensive de la betterave. C'est bien cette dernière qui a provoqué l'application des méthodes nouvelles, l'emploi judicieux et raisonné des engrais, l'emploi perfectionné des machines, les sacrifices de toute nature, les binages et l'approfondissement du sol, l'alternance bien ordonnée des récoltes sarclées avec les céréales, en un mot, tout ce cortège intelligent de procédés qui ont fait sortir l'Agriculture de la routine et en ont fait un art, une science.

Cette évolution, dont les effets se sont étendus à toutes les branches du travail, n'est pas seulement particulière à notre contrée; elle s'est manifestée, avec quelques variantes de détail et de milieu, dans toutes les régions betteravières, et a eu pour heureuse conséquence que, désormais, si nos gouvernants le veulent, la France peut se suffire à elle-même, et n'être plus à la merci de l'étranger pour le pain, cet aliment de première nécessité.

N'aurait-t-elle fait que résoudre le grand problème de la production nationale du blé, de l'alimentation du pays par le pays, en pain fait de blé français, la betterave aurait déjà rempli un véritable rôle d'intérêt public.

Mais elle a apporté sa pierre à une œuvre, grande entre toutes, sur le terrain de laquelle les cœurs vraiment français doivent être unis; elle a contribué à développer le *progrès social par le travail*, sous cette forme qui ennoblit et donne la fierté et l'indépendance.

Il semblerait que cette plante, qui a réalisé tant de bienfaits, doive pouvoir continuer son œuvre, à l'abri de tout danger, de toute inquiétude.

Et cependant, il n'en est rien : vous la

voyez aujourd'hui attaquée avec une âpreté croissante.

Une école doctrinaire, qui n'est pas douée de tendresses, poursuit, sans préoccupation des intérêts vitaux de la nation et du sort des classes ouvrières, ses théories, ses rêves, ses utopies.

Que ses adeptes, que je crois de bonne foi, mais qui ne connaissent de la vie rurale que la villégiature qu'ils ont pu y faire sous de frais ombrages ou près du murmure d'un ruisseau, viennent dans nos campagnes au moment des périodes actives de nos travaux. Qu'ils examinent et interrogent cette ruche de travailleurs. Ils verront que tous trouvent, par la betterave, un travail assuré et proportionné à leurs forces, depuis l'enfant, qui, au sortir de l'école, peut former ses jeunes bras, jusqu'au vieillard, qui peut utiliser les quelques forces qui lui restent.

J'en prends à témoin l'élite de ces vieux ouvriers, réunis autour de nous, dans cette fête du travail et de l'honneur.

On essaiera de vous payer de paroles. On dira que la betterave n'a rien à craindre, qu'elle n'est pas en jeu. Ce sont des subtilités qui n'ont pas cours. Qu'importe que l'attaque soit directe ou indirecte, qu'elle vise la betterave ou son produit fabriqué, si les coups portés retombent tout entiers sur la culture.

On en veut à la législation qui régit la sucrerie, on conteste ce qui lui reste de la loi de 1884, on en veut à ses primes à l'exportation.

Vous n'auriez pas, Messieurs, à intervenir dans des questions de sucrerie, si vos intérêts ne dépendaient pas des siens, et, si une modification quelconque à la loi sucrière ne devait provoquer une baisse proportionnelle du prix de la betterave, le fabricant basant ses contrats d'achat sur son prix de revient et travaillant pour ainsi dire à façon.

Contester à la sucrerie la protection dont elle jouit est un déni de justice ; c'est oublier trop facilement que cette industrie, une véritable poule aux œufs d'or, rapporte au Trésor, en dehors des charges communes, environ le 1/15 de son budget.

Personne ne sait mieux que vous, Messieurs, si vous pourriez, sans consommer votre ruine, supporter une diminution du prix actuel de la betterave.

Vous savez que toute modification au régime actuel, aurait infailliblement sa répercussion directe et immédiate sur la valeur de la matière première.

Le sort des cultivateurs est donc lié avec celui de la sucrerie.

En terminant son allocution, M. Legras demande la suppression de l'impôt du sucre qui représente plus de deux fois la valeur de la marchandise. L'impôt supprimé, la consommation augmenterait dans des proportions considérables et la sucrerie, débarrassée de toute entrave, se développerait, sans aide ni protection, au profit de l'agriculture et de la richesse du pays.

Un Almanach agricole.

La *Gazette du Village* vient, pour la première fois, de faire paraître un *Almanach*, sous forme d'un volume in-8° de 240 pages, imprimé sur deux colonnes et orné de nombreuses gravures (1).

Notre excellent confrère et ami A. Lesne a réuni dans cette publication une foule de renseignements qui intéressent les cultivateurs, sur l'agriculture générale, l'arboriculture, la culture potagère, la viticulture et la fabrication du vin et du cidre, le bétail, la laiterie, les insectes nuisibles, les machines, la jurisprudence rurale, etc. On y trouve, à la suite du calendrier et des travaux de chaque mois, des notions utiles à connaître sur les monnaies, les colis postaux, le service militaire, les services du ministère de l'agriculture. L'*Almanach de la Gazette du Village* donne également un résumé de l'année politique et les lois nouvelles relatives à l'agriculture. C'est, en un mot, le premier volume d'une petite encyclopédie à bon marché, à l'usage des habitants des campagnes.

Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de M. Jean-Marie-Paul-Aimé Giroud, propriétaire-agriculteur, décédé le 23 septembre, dans sa propriété de Mulnay (Allier).

M. Giroud était un actif défenseur des intérêts de l'agriculture et de la sylviculture dans la région du centre. Il était un de nos collaborateurs depuis plusieurs années, et nos lecteurs savent avec quelle compétence il rendait compte, dans le Journal, des importants concours de Moulins et de Nevers. La mort l'a enlevé à l'âge de cinquante-huit ans.

A. DE CÉRIS.

---

(1) *Almanach de la Gazette du Village* pour 1900. — Prix : 0 fr. 50. Librairie agricole de la Maison rustique, rue Jacob, 26, Paris.

ÉTAT APPROXIMATIF

DE LA RÉCOLTE DE L'ORGE ET DE L'AVOINE EN 1899

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)						
Finistère	18 700	377 000	230 000	61 170	1 284 600	642 300
Côtes-du-Nord	19 000	494 000	323 000	80 000	2 080 000	1 020 000
Morbihan	310	7 400	4 800	36 250	942 600	471 300
Ille-et-Vilaine	36 800	625 600	394 200	74 500	1 341 000	616 800
Manche	37 560	525 800	357 600	23 750	594 700	339 000
Calvados	21 200	3[illegible]0 200	227 600	67 000	1 910 600	955 000
Orne	28 300	481 100	311 300	62 500	1 250 000	593 700
Mayenne	51 280	1 179 500	871 800	40 290	1 128 200	564 100
Sarthe	36 500	693 500	464 600	35 800	716 000	358 000
Totaux	249 650	4 734 100	3 184 900	481 260	11 247 100	5 560 200
DEUXIÈME RÉGION (NORD)						
Nord	10 200	428 100	274 200	57 090	2 850 000	1 368 000
Pas-de-Calais	15 900	598 600	365 100	102 450	4 699 700	2 160 800
Somme	16 430	476 500	282 600	112 610	3 941 200	2 801 700
Seine-Inférieure	5 640	109 000	74 400	73 900	1 868 800	934 400
Oise	9 220	212 100	137 900	99 030	3 301 000	1 584 500
Aisne	6 210	147 500	90 000	99 080	2 840 000	1 278 000
Eure	7 400	127 100	81 300	80 000	2 000 000	960 000
Eure-et-Loir	23 480	564 300	382 100	136 910	3 635 100	1 817 400
Seine-et-Oise	6 840	103 400	83 900	95 720	2 315 100	1 175 500
Seine	10	300	200	2 200	108 200	49 800
Seine-et-Marne	3 850	104 100	67 700	112 260	4 265 900	2 047 600
Totaux	105 180	2 871 300	1 839 400	971 190	31 825 000	15 177 700
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)						
Ardennes	8 560	159 800	105 500	62 600	1 565 100	735 700
Marne	27 250	513 500	333 700	125 300	2 777 200	1 277 500
Aube	26 300	499 200	309 500	83 140	1 658 900	779 700
Haute-Marne	3 500	68 300	42 700	96 000	2 016 000	907 200
Meuse	14 900	245 900	151 200	91 430	1 981 100	884 900
Meurthe-et-Moselle	2 800	67 800	43 400	76 800	1 500 000	675 008
Vosges	1 920	32 600	20 500	53 500	1 230 500	588 500
Belfort (Haut-Rhin)	270	5 500	3 300	2 250	56 100	24 700
Totaux	85 500	1 592 600	1 009 800	591 020	12 788 200	5 873 200
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)						
Loire-Inférieure	4 500	90 000	58 500	21 560	322 500	141 900
Maine-et-Loire	16 000	250 000	165 000	47 000	850 600	425 000
Indre-et-Loire	8 960	215 000	139 800	86 750	2 255 500	1 082 600
Vendée	7 920	182 300	116 600	31 760	762 300	381 100
Charente-Inférieure	15 080	376 000	225 600	58 710	1 087 000	510 890
Deux-Sèvres	16 160	320 300	203 400	63 630	1 434 000	681 100
Charente	8 000	104 000	67 600	45 000	675 000	337 500
Vienne	22 710	429 000	277 000	81 500	1 585 200	780 400
Haute-Vienne	630	11 000	6 800	17 800	293 700	138 000
Totaux	90 960	1 977 600	1 260 300	453 650	9 265 200	4 478 400
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)						
Loir-et-Cher	12 360	258 700	151 100	93 060	2 211 400	1 042 100
Loiret	14 660	293 200	190 600	106 990	2 353 800	1 129 800
Yonne	13 460	242 300	150 200	90 150	1 983 300	912 300
Indre	19 340	232 000	146 200	100 000	1 322 000	608 200
Cher	18 900	359 000	223 700	94 950	2 088 800	960 800
Nièvre	11 910	282 500	187 600	63 230	1 589 500	718 300
Creuse	3 980	63 700	41 400	25 830	516 600	258 300
Allier	27 600	828 000	546 500	73 900	2 069 200	931 100
Puy-de-Dôme	14 500	391 500	250 600	36 000	900 000	378 000
Totaux	136 710	2 950 900	1 887 900	684 110	15 034 600	6 938 900

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
SIXIÈME RÉGION (EST)						
Côte-d'Or	22 600	415 800	262 800	95 300	1 945 000	947 200
Haute-Saône	6 650	99 700	59 800	60 150	1 443 600	649 600
Doubs	3 060	81 000	51 800	36 900	1 107 400	498 300
Jura	8 960	152 300	96 000	17 350	416 400	195 700
Saône-et-Loire	4 620	64 700	40 800	38 600	579 500	266 700
Loire	2 610	37 100	23 300	22 100	335 600	151 000
Rhône	170	3 300	2 200	10 800	248 000	118 600
Ain	3 850	69 400	44 400	18 960	473 900	213 300
Haute-Savoie	1 250	22 800	13 800	14 000	329 800	154 300
Savoie	5 500	96 000	58 600	9 600	180 000	78 300
Isère	2 700	46 400	28 600	28 000	602 000	273 900
Totaux	61 970	1 088 500	682 100	351 766	7 661 200	3 546 900
SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)						
Gironde	10	300	200	6 870	171 800	84 200
Dordogne	»	»	»	10 500	262 500	127 000
Lot-et-Garonne	»	»	»	9 800	188 700	94 400
Landes	200	2 800	1 900	1 200	36 000	18 000
Gers	2 470	49 500	29 700	47 100	941 900	442 700
Basses-Pyrénées	2 180	17 700	10 900	4 490	105 600	51 700
Hautes-Pyrénées	1 250	27 800	17 000	7 000	140 000	68 000
Haute-Garonne	4 200	102 000	62 200	41 000	1 071 800	535 900
Ariège	140	3 500	2 400	9 110	140 200	74 900
Totaux	9 450	203 600	124 300	137 100	3 058 500	1 496 800
HUITIÈME RÉGION (SUD)						
Corrèze	930	17 200	11 200	5 460	104 700	35 800
Cantal	4 410	57 400	39 000	10 310	123 700	58 200
Lot	1 200	15 900	9 900	18 400	276 000	132 500
Aveyron	4 620	60 000	36 000	34 400	766 000	360 000
Lozère	14 305	257 400	167 300	12 500	250 000	117 500
Tarn-et-Garonne	820	18 000	11 500	19 000	380 000	172 500
Tarn	1 000	13 000	7 800	28 000	420 000	201 600
Hérault	800	9 800	6 500	6 360	103 200	51 600
Aude	4 530	108 700	66 300	17 900	528 900	243 300
Pyrénées-Orientales	520	13 700	8 900	1 580	45 600	22 800
Totaux	33 130	571 100	364 400	153 910	2 998 100	1 395 800
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)						
Haute-Loire	23 300	375 400	233 500	19 100	419 300	193 300
Ardèche	6 430	64 300	42 400	8 910	134 100	67 000
Drôme	5 800	189 800	123 400	21 350	683 100	327 900
Gard	4 910	73 600	43 300	19 950	478 500	236 400
Vaucluse	1 670	33 500	20 100	10 870	212 000	104 900
Basses-Alpes	650	9 800	5 800	4 700	65 000	20 900
Hautes-Alpes	1 200	19 200	12 000	5 720	102 900	45 200
Bouches-du-Rhône	3 050	50 000	30 000	11 730	239 000	110 400
Var	400	3 200	2 100	8 250	102 000	51 000
Alpes-Maritimes	510	4 600	3 000	500	4 000	2 000
Totaux	47 920	823 400	515 600	111 110	2 430 900	1 168 000
DIXIÈME RÉGION						
Corse	3 870	25 200	16 600	440	3 500	1 600
Totaux généraux de la récolte, (évaluation)	833 340	16 838 300	10 885 300	3 935 550	96 312 300	45 637 500
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)						
1898	814 463	16 519 641	10 563 095	3 887 505	98 064 158	46 675 085
1897	857 911	14 503 560	9 061 248	3 990 565	80 201 076	36 760 459
1896	853 877	16 241 131	10 355 761	3 916 286	92 003 398	42 994 444
1895	890 687	17 014 736	10 845 907	3 968 937	91 877 753	44 378 784
1894	890 314	17 074 408	10 838 526	3 881 399	91 878 731	42 724 304

L'OUTILLAGE DES CHAMPS D'EXPÉRIENCES

CHARRUE ET HOUE A BRAS PILTER-PLANET

La méthode expérimentale, appliquée dans la limite que comporte l'étude des phénomènes culturaux, peut seule conduire à la solution des divers problèmes que soulève la production agricole. Soit qu'envisageant cette dernière au point de vue physiologique, on étudie les rapports de la plante avec les milieux où elle vit, l'influence de la semence et de sa distribution, la nature des fumures, etc.; soit que, se plaçant sur le terrain économique, on se propose de déterminer la part respective de ces divers facteurs sur les rendements, et partant, sur le prix de revient des récoltes, l'*expérience* seule peut fournir des indications précises.

L'observation *pure*, c'est-à-dire la constatation brute des faits, permet sans doute à un praticien sagace des déductions utiles; mais elle ne suffit pas pour lui révéler les causes de succès ou d'insuccès d'une opération culturale, les modifications à apporter dans la fumure des terres, etc. Une seule expérience, dans le sens rigoureux du mot, nous en apprend davantage qu'une longue série d'observations dans laquelle on se contenterait d'enregistrer des faits sans déterminer leur corrélation avec les conditions dans lesquelles ils se produisent. Chez les êtres vivants aussi bien que dans les corps bruts, les conditions d'existence de tout phénomène sont déterminées d'une manière absolue, ce qui revient à dire que la condition d'un phénomène étant une fois connue et remplie, le phénomène doit se reproduire toujours et nécessairement à la volonté de l'expérimentateur (Cl. Bernard). Il suit de là que s'il nous était possible de régler, d'après ce que nous aurait appris l'expérience, les conditions d'alimentation et de développement de nos récoltes, nous serions maîtres des rendements du sol. S'il n'en est point ainsi, par suite des variations météorologiques, d'une part, et de certaines conditions qui échappent à notre action, de l'autre, il n'est pas moins vrai que nous trouvons dans l'expérimentation scientifique un guide précieux pour la conduite de nos exploitations, et que c'est d'elle que nous tenons toutes nos connaissances positives en agriculture.

Le champ d'expériences, qui est, pour l'agronome, le complément indispensable du laboratoire, peut rendre au praticien de très grands services, s'il est bien organisé et dirigé.

Voici les principales conditions d'installation du champ d'expériences, annexé à une exploitation rurale:

1° Il sera établi dans la partie de l'exploitation correspondant le mieux possible, par la constitution du sol, à la majorité des terres en culture. Si celles-ci présentent des différences considérables dans leur nature physique ou chimique, il conviendra de multiplier les parcelles consacrées aux expériences de façon à exécuter ces dernières en terres argileuse, calcaire, sableuse, etc.

2° La dimension du champ dépendra du nombre des expériences spéciales qu'on a en vue, mais l'étendue de chacune des parcelles consacrées à une expérience distincte, soigneusement délimitées et mesurées ne dépassera pas 300 mètres; une surface d'un are et demi à deux ares me semble répondre le mieux au but que l'on poursuit. En effet, l'une des conditions indispensables de ces essais culturaux étant de pouvoir tenir compte, avec la balance, du poids des semences employées et de celui des produits récoltés, par des comptages, du nombre des plantes, etc., il est très difficile de réunir des données exactes si l'étendue de la parcelle en expérience excède 150 à 200 mètres carrés. D'autre part, on a plus de chances d'obtenir des résultats comparables, au point de vue de la constitution du sol, des espacements des plants, etc., en opérant sur des surfaces restreintes. Enfin, on évite plus aisément aussi, dans ces conditions, les troubles accidentels, et la dépense considérable qu'entraîneraient, appliqués à de grandes étendues, les soins minutieux qu'il faut donner aux récoltes durant toute la période d'expériences, sarclages, binages, destruction de parasites, etc...

On remarquera qu'une surface de 150 à 200 mètres carrés est suffisante pour que les végétaux se trouvent placés dans des conditions comparables, au point de vue de leur développement, à celles d'une

culture faite sur de plus vastes étendues.

Cette limitation de la dimension des parcelles implique nécessairement l'emploi d'un outillage spécial de culture et de récolte.

La composition du matériel du champ d'expériences du Parc des Princes donnera, à ce sujet, des indications utiles.

Notre outillage comprend les appareils suivants :

1° Une bascule pouvant peser 200 kilogr.
2° Une bascule pesant 20 kilogr. à 0 gr. 500 près.
3° Une charrue à bras.
4° Une houe à bras.
5° Un semoir à bras (1).
6° Une batteuse à bras (2).
7° Un tarare cribleur (3).
8° Un rouleau.

Je n'ai rien de particulier à dire des bascules ; mais les autres outils demandent quelques indications particulières sur leur dispositif, leur emploi et les services qu'ils rendent. Les figures qui les représentent me dispenseront d'une longue description.

Charrue à bras Pilter-Planet (fig. 78). Cette charrue, dont le versoir est en acier trempé, permet d'exécuter un labour variant de 10 à 20 centimètres de profondeur suivant son réglage. Elle convient particulièrement pour le travail des terres meubles, légères. Un homme suffit au besoin à la faire manœuvrer; mais il est de beaucoup préférable d'employer deux ouvriers dont l'un tient le mancheron unique de la charrue et la dirige,

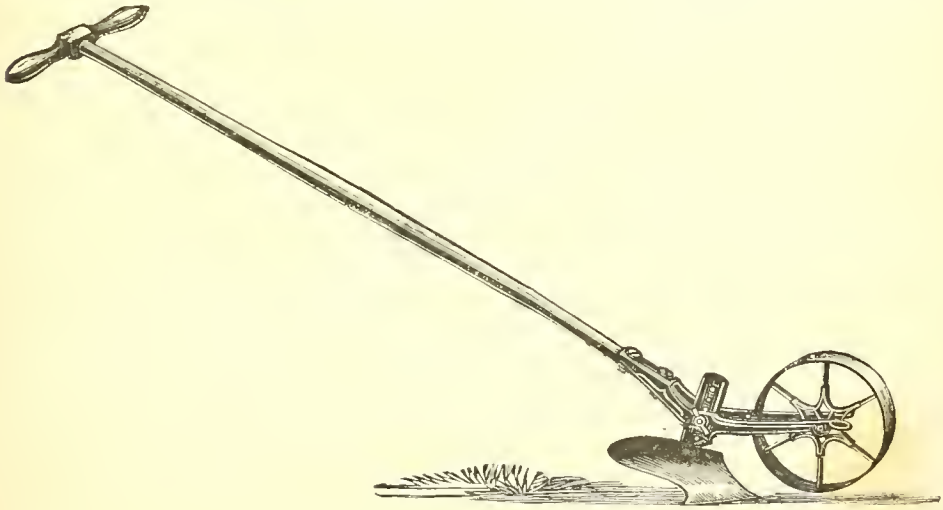


Fig. 78. — Charrue à bras Pilter-Planet.

tandis que l'autre, précédant la charrue, la tire à l'aide d'une bretelle dont l'extrémité est nouée en haut du soc versoir. Le labour d'un are effectué dans d'excellentes conditions demande de 45 à 50 minutes, tandis que le labour de la même surface à la bêche, beaucoup plus fatigant d'ailleurs, l'ouvrier étant obligé de se courber à chaque coup de bêche pour en régler la profondeur, exige, dans le même sol, plusieurs heures. Je ne saurais trop recommander l'emploi de cet outil qui, pour le jardinage comme dans le champ d'expériences, peut, avec grand avantage, être substitué à la bêche. La charrue à bras sert aussi à chausser et à déchausser les plantes.

2° *Houe à bras Pilter-Planet* (fig. 79). Il existe deux modèles de cet outil. L'un à une roue et l'autre à deux roues. La première de ces houes, plus légère et d'un prix moins élevé, est celle que nous avons adoptée. Cet instrument est le complément indispensable du semoir à bras dont je parlerai bientôt : dans la culture en lignes, un ouvrier, en se servant de cette

(1) Les trois outils, très répandus aujourd'hui en Amérique pour la culture maraîchère, sortent de la fabrique de Planet; ils ont été introduits en France, il y a quelques années, par la maison Pilter, qui en a la vente exclusive.

(2) Batteuse-rifleuse de Ch. Lenoir, à Raon-l'Etape (Vosges).

(3) Tarare cribleur perfectionné de A. Guillot, à Fresnes-en-Tardenois (Aisne).

houe, exécute aisément le travail de trois hommes munis des outils ordinaires. On se sert de cet instrument en marchant à la vitesse ordinaire du pas de l'homme, en faisant une poussée à chaque pas, à moins que le travail à exécuter soit particulièrement délicat. Dans ce cas, on fait des poussées de quelques centimètres seulement. Le point essentiel est de tenir constamment les yeux fixés sur la roue afin de la maintenir à la distance voulue des plantes. Avec les accessoires que comporte la houe, on peut exécuter toute sorte de travaux, binages, sarclages, etc. Les couteaux qu'on peut placer de façon à couper à 25 millimètres du rang des plantes, pulvérisent la terre et enlèvent toutes les mauvaises herbes.

On peut disposer les lames pour biner entre les rangs : l'outil laisse le terrain parfaitement uni et nettoyé ; d'un seul coup, on peut travailler tout l'espace compris entre deux rangées de plantes, jusqu'à 40 centimètres d'écartement. Cette disposition a, en outre, l'avantage de déchausser légèrement les plantes. On peut aussi placer latéralement deux râteaux qui servent à accumuler le sol de

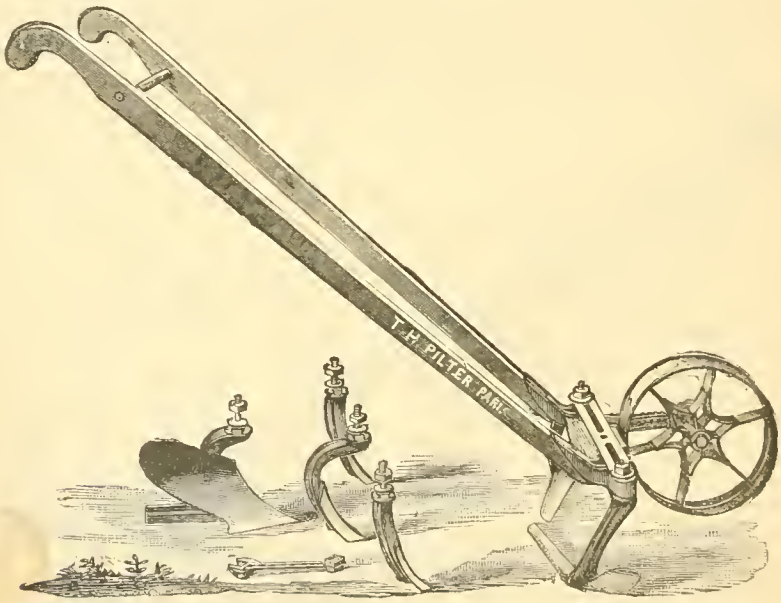


Fig. 79. — Houe à bras Pilter-Planet.

chaque côté d'un rang de jeunes plantes.

Enfin, on peut adapter à la houe un soc butteur spécial avec ailes ajustables qui est particulièrement employé à Cavaillon pour la culture des graines.

Avec la charrue à bras et la houe, on peut exécuter tous les travaux de culture que nécessite le champ d'expériences.

Il me reste à parler des semoirs à main Pilter-Planet avec lesquels ont été faites, l'an dernier et cette année, toutes les semailles du Parc des Princes.

L. Grandeau.

LES CHAMBRES DE FROMAGERIE

Parmi les industries de fermentation qui ont été révolutionnées dans ces derniers temps par de si éblouissants progrès, grâce aux immortelles découvertes de Pasteur, la Laiterie était restée en retard, honteuse et routinière, confinée dans de petites exploitations agricoles sans ressources comme sans ambition.

Mais aujourd'hui, elle s'est réveillée Industrie, les capitaux lui sont arrivés nombreux, la coopération commerciale a accompli son œuvre féconde et les savants se sont employés avec ardeur à étudier les questions de la fermentation du lait et de ses produits.

Le temps n'est pas loin où, dans les

fromageries, on était dominé par les événements ; les résultats étaient bons ou mauvais sans que l'on connût les causes des insuccès ou des réussites ; puis les exigences du consommateur et du commerce allant en augmentant, on a enfin compris la nécessité d'adopter dans cette industrie, comme dans les autres, des méthodes scientifiques, c'est-à-dire de faire des cultures pures de microbes sélectionnés et connus, dans des conditions déterminées de meilleur développement et de réactions optima.

Ces cultures sont, dans la circonstance, particulièrement difficiles : le lait est un des milieux les plus altérables que l'on connaisse ; il arrive déjà contaminé dans la fabrique et les bactéries que l'on ensemence ont à entamer la lutte contre les organismes préexistants.

Puis, d'autre part, il est bien rare jusqu'à présent que l'on se soit beaucoup occupé des questions de température et d'humidité les plus convenables à fixer ; les chauffages sont, dans la plupart des fromageries, établis d'une façon absurde, illogique.

On se sert de poêles qui chauffent très inégalement, et la température du local subit d'énormes oscillations. Des fromages, les uns sont brûlés ou secs, les autres n'ont absolument pas ressenti l'influence de la chaleur et, en somme, avec des fermentations provoquées par des organismes venus on ne sait ni quand, ni d'où, avec des températures, des états hygrométriques extrêmement variables, la réussite est une affaire de hasard, de chance heureuse, mais les insuccès sont extrêmement fréquents ; la chose se conçoit sans peine.

A l'heure actuelle, la question des ferments purs peut-être considérée comme résolue grâce aux travaux de M. Roger et du docteur Louïse ; le docteur Malfitano s'est, de son côté, occupé des diastases secrétées par les bactéries et les moisissures du lait ; nous aurons probablement occasion de revenir sur les découvertes de ces savants. Aujourd'hui nous nous proposons de faire connaître comment on peut disposer les chambres de maturation.

A chaque époque de la vie des fromages, il faut pour le développement des moisissures ou des microorganismes, une température déterminée avec un état hygrométrique approprié correspondant. Il est bon en outre d'opérer dans une atmosphère d'air pur, afin de ne point compromettre, par l'apport de nouveaux germes, le développement normal de ceux que l'on a ensemencés.

Or, chaque jour, le fromage se transforme, chaque jour, les conditions optima de son existence changent aussi. De là, la nécessité primordiale d'établir dans les fromageries des cellules dont la capacité correspond à la fabrication d'un jour. Il n'est pas très dispendieux de construire ces cellules dans une salle principale, que l'on redécoupe par des cloisons de carreaux de plâtre ou de briques de champ recouverts d'une peinture ou d'un enduit imperméable et facile à laver.

Dans chaque cellule, on dispose des étagères amovibles que l'on peut retirer pour être lavées ou désinfectées. Chaque compartiment est hermétiquement clos ; nulle fenêtre ; seules de très petites ouvertures de la grosseur d'un goulot de bouteille, établissent la communication avec l'extérieur ; on les ferme les unes ou les autres, au besoin, avec des bouchons. Si possible, chaque cellule possède une ou deux lampes électriques pour l'éclairage, au moment du travail. En temps ordinaire, obscurité complète.

Le sol est dallé ou bitumé, légèrement en pente pour l'écoulement des eaux de lavage ou autres, qui s'écoulent par un siphon dans un caniveau extérieur.

Les choses étant ainsi préparées, il s'agit d'alimenter chaque compartiment avec de l'air pur et d'entretenir le local à une température et à un état hygrométrique déterminés.

A cet effet, on se procure d'abord de l'air pur tout simplement en faisant circuler l'air atmosphérique qui va servir à la ventilation dans une longue boîte étanche de bois ou de métal à l'intérieur de laquelle se trouve un serpentin parcouru par un courant d'eau glacée ; la vapeur d'eau de l'air se condense entraînant avec elle presque tous les microbes, de sorte que l'on a sans grands frais de l'air pur, sec et froid.

Par une canalisation appropriée, on envoie cet air pur dans chacune des petites chambres de maturation.

La ventilation nécessaire à la vie des fromages ne doit être que très peu active ;

un tuyau horizontal d'arrivée d'air placé à quelques décimètres du sol, avec deux ou trois robinets très petits que l'on entr'ouvre à peine, c'est suffisant et même quelquefois trop, de sorte que l'on peut fermer un ou deux des robinets si besoin est.

Mais comme cet air pur est froid, la température serait trop basse; dans chaque cellule, on met un ou deux tuyaux de vapeur avec dégagement à l'extérieur pour l'eau condensée. Le diamètre et la longueur de ces tuyaux se calculent sans difficulté; la surface de chauffe est d'ailleurs très faible, car l'élévation de température à obtenir n'est jamais que de quelques degrés dans un espace bien clos, sans déperdition.

Et l'humidité? On établit un tout petit robinet à vis très bien construit sur un conduit qui relie le tuyau de vapeur au tuyau d'air, et on mélange à l'air insufflé autant de vapeur d'eau que l'on veut; c'est un hygromètre qui renseigne sur le trop d'humidité ou le trop sécheresse et on règle le robinet en conséquence.

Cette disposition peut s'appliquer à une fabrication de fromages quelconques et si elle est dispendieuse d'installation, ce qui est vrai, elle développe tous ses avantages dans la pratique en compensation de ce qu'elle a coûté ; les fromages seront d'une régularité parfaite, on les fera mûrir à volonté, plus ou moins vite; on n'aura plus à craindre ni les dégâts des mouches ou des rats, ni les accidents attribuables aux brouillards ou aux variations de température ; les déchets deviendront insignifiants ; les dépenses de main-d'œuvre seront considérablement réduites, etc., etc.

Voilà le principe : il est bien entendu que le calcul du *Doit* et de l'*Avoir* reste à faire dans chaque circonstance : les dépenses seraient exagérées pour une petite fromagerie de ferme, mais pour un établissement industriel travaillant en fromages 4,000 litres de lait ou plus par jour, il n'y a guère à hésiter, car, dernier argument qui a bien sa valeur, on peut être certain avec les chambres de maturation de gagner beaucoup sur la qualité des produits. R. Lezé.

LES CHARROIS D'AUTOMNE

A cette époque de l'année, les charrois de toutes sortes sont nombreux à la ferme. Les attelages sont sans cesse dehors, soit pour la rentrée des récoltes, les manutentions des denrées, la vente des céréales sur les marchés voisins, le transport des bois abattus, des fumiers, etc., etc. Quelques conseils pratiques nous semblent utiles à donner aux agriculteurs qui n'ont pas assez souci de la bonne conduite de leurs attelages.

A la ferme, on a généralement plus d'égard pour les animaux que l'on emploie qu'à la ville. Ils sont mieux nourris, mieux soignés, moins surmenés, conduits avec moins de brutalité, mais en revanche, on y est plus négligent. Le pansage laisse à désirer, les harnais sont dans un état de délabrement absolu; rien n'y est ni ajusté, ni entretenu; il y a des cultivateurs qui ne peuvent se décider aux réparations qu'*in extremis*, lorsque ça craque de partout et que l'usage en est devenu impossible.

Nous ne saurions trop blâmer une pareille tendance condamnable à tous égards. Il appartient aux propriétaires agriculteurs et aux fermiers de veiller avec plus d'attention aux conditions dans lesquelles travaillent leurs attelages. Car, que d'animaux passent pour être d'un mauvais service qui feraient d'excellente besogne s'ils étaient mieux attelés, mieux harnachés, s'ils n'avaient pas à subir une véritable torture toutes les fois qu'ils sont utilisés pour un labeur de quelque durée. Que d'économies seraient réalisées si l'on se préoccupait davantage du bon état des bêtes et du matériel!

Nous observerons d'abord que l'alimentation du cheval pendant les travaux de la saison d'automne doit être l'objet d'une attention spéciale. Le cheval travaillant davantage a besoin d'être plus fortement nourri et il ne faut pas lui ménager l'avoine, il faut lui doubler la ration lorsque l'on a un surcroît de fatigue à lui demander. Autant que faire se peut, on doit donner les repas à heures fixes : le matin, à midi et le soir.

Si à midi, au lieu de rentrer à l'écurie, les chevaux sont obligés de manger au pochet et que l'on n'ait pas une poignée

de fourrage à leur donner, il faut les laisser souffler dix minutes, faire boire et présenter le pochet. Dans toute circonstance, qu'ils aient le temps de manger à loisir, qu'ils puissent bien broyer, bien mastiquer leur avoine. Quand, après ce repas, l'attelage se remet en route, il ne ne faut pas demander aux chevaux des efforts trop violents qui amèneraient des conséquences fâcheuses. La route est-elle longue, l'atmosphère lourde? Faire boire au moins une fois dans l'après-midi, deux fois même si on le peut, cela fera beaucoup de bien aux animaux.

Quand les chevaux restent à l'écurie, il convient de leur donner, vers le milieu de la matinée, de la paille à tirer dans le râtelier; c'est un excellent moyen d'empêcher les jeunes chevaux surtout de contracter des tics.

Barbottage de son une fois par semaine au repas du soir, surtout quand le cheval ne travaille pas. Il convient toutefois de le donner en quantité modérée. Cinq ou six litres, par exemple, délayés dans une égale quantité d'eau. Pour en augmenter la valeur nutritive, il est bon d'y ajouter une ou deux poignées de farine d'orge.

Après l'alimentation du cheval, disons un mot de son pansage.

Il laisse, en général, beaucoup à désirer à la campagne. Les garçons de ferme sont loin d'en être fanatiques; ils le considèrent comme une corvée fastidieuse qu'ils s'efforcent d'abréger le plus possible. C'est pourquoi, quand les chevaux rentrent à l'écurie, ils s'appliquent uniquement à enlever la boue du ventre, des jambes et des pieds, et encore ne sont-ils pas scrupuleux sur les moyens à employer. Si une mare ou une rivière se trouve sur le chemin de l'écurie, ils y font passer les chevaux, en considérant ce lavage occasionnel comme le meilleur mode de pansage, c'est-à-dire le plus expéditif et le plus commode pour eux. D'autres, n'ayant pas cette facilité, se contentent de lancer deux ou trois seaux d'eau sur les jambes sales, sans les sécher autrement qu'en les épongeant, puis ils bouchonnent le corps; et, enfin, toutes les autres opérations de pansage sont plutôt exécutées pour la forme que comme une besogne indispensable. Il en est même d'assez paresseux pour mettre le cheval à l'écurie tout mouillé ou couvert de boue, tel qu'il arrive du travail; ils attendent qu'il se soit séché de lui-même pour lui donner un coup d'étrille ou le bouchonner.

Nous engageons les propriétaires et les fermiers à bien persuader à leurs gens que le pansage n'est pas une corvée banale, qu'il est indispensable à la bonne hygiène des animaux domestiques et du cheval en particulier. S'ils ne sont pas sûrs de leurs domestiques, qu'ils exercent ou fassent exercer une surveillance, principalement à l'heure de la distribution de la ration et au moment du pansage.

L'heure est venue de préparer les attelages.

Le domestique songe à harnacher les chevaux. Mais tous ne savent pas bien harnacher un cheval. La chose paraît très simple et très rudimentaire de prime abord. Cependant après la journée finie, il y a souvent des chevaux excoriés, blessés à l'endroit du collier, sous la sellette, à l'attache de la croupière. D'où cela provient-il? Presque toujours de la négligence ou du peu d'entente de celui qui a été chargé de harnacher le cheval.

Parfois aussi cela provient de la mauvaise confection des harnais.

Le harnais doit être fait et ajusté pour le cheval qui le porte.

Qu'elle est, en effet, la fonction du harnais? Les harnais sont adaptés sur le corps des animaux dans le but principal de les gouverner et de leur faire exécuter le déplacement d'une résistance. C'est pourquoi leur confection raisonnée et leur adaptation est d'une haute importance, puisqu'elle entre comme facteur essentiel dans la solution de ce problème de mécanique : étant donnée la force d'un moteur animé, lui faire exécuter avec le moins de perte possible le déplacement d'une résistance.

On comprend dès lors que si le harnachement met obstacle par ses formes vicieuses, ses dimensions trop grandes ou trop exiguës et un poids trop considérable aux mouvements de l'animal et à l'entier déploiement de ses forces ; si une partie des mouvements produits se trouve perdue pour la traction par suite de la direction mal raisonnée de l'appareil qui doit la transmettre, il est évident que l'effet utile sera de beaucoup inférieur à l'effet maximum qu'on peut attendre du moteur.

L'entretien des harnais laisse aussi

souvent beaucoup à désirer dans les exploitations rurales.

Voici ce qu'il convient de faire :

Le charretier, en rentrant à l'écurie, doit accrocher le harnais de chaque cheval à la même place, chaque pièce portera un numéro. Les harnais seront fréquemment visités. Ils devront être maintenus en bon état et seront chaque semaine lavés à fond, graissés à l'huile de poisson ou de pied de bœuf. Il convient de faire sécher le collier, de le gratter et de gratter la toile quand elle est mauvaise, de battre les coussins, les débourrer s'il le faut, etc.

La conduite des attelages est une question capitale, car elle décide du bon usage ou de l'usure prématurée des chevaux. Un attelage bien conduit fera un long service et se maintiendra nombre d'années en parfaite condition, faisant honneur au propriétaire ou au fermier.

Mais la tâche est difficile et présente plus de complication qu'on ne se l'imagine. Aussi le bon charretier à la ferme est-il aussi rare que le bon cocher à la ville. Voulez-vous vous rendre compte si un charretier connaît réellement son métier? Observez-le dans deux circonstances : le démarrage et le recul. Le démarrage surtout, qui a lieu le plus souvent avec des voitures pesamment chargées de grains ou de fumier, dans des terres labourées, ou un sol boueux, détrempé, est une opération particulièrement difficile. Selon que votre homme s'y prendra de telle ou telle façon, tiendra compte de telle ou telle difficulté, vous pourrez juger de son savoir-faire.

Les montées et les descentes sont souvent funestes aux chevaux. Il est des précautions à prendre dont ne tiennent pas assez compte les charretiers et que nous leur rappellerons brièvement.

Pour rendre la montée moins pénible, le charretier doit la faire gravir obliquement, caler les roues après chaque arrêt et ne pas oublier de laisser souffler ses chevaux. Prendre une bête de renfort si besoin est.

Quant aux descentes, elles exigent des précautions d'autant plus grandes qu'elles seront plus rapides. On mettra le sabot, on serrera la mécanique, on placera des chevaux de retraite, s'il est nécessaire; si l'on n'a pas de mécanique, on embarre quelquefois les roues en plaçant une perche qui les traverse entre les raies et fait un point d'arrêt sur la cage, ou encore en faisant traîner sur le sol deux perches engagées d'un bout sur l'essieu. On place la voiture sur la partie la moins roulante du chemin afin d'éviter les détours trop brusques, si surtout la voiture est lancée en pente; en ce cas on tournera toujours par le côté le plus extérieur de la courbe.

Lorsqu'une voiture est chargée, les chevaux ne doivent aller qu'au pas. Il est aussi imprudent qu'inhumain, dans ce cas, de faire trotter les animaux, car le timonier, outre les chutes auxquelles il est exposé, reçoit sur les reins, par suite de pressions violentes et réitérées de la course, des secousses excessivement douloureuses qui l'épuisent.

L'ensemble des attelages doit se composer de chevaux de même tempérament, de même force, autrement les plus ardents se surmènent, tandis que les autres ne tirent pas. On choisit le plus corpulent et le plus vigoureux pour le timonier; quand il se rencontre plusieurs chevaux dans ce cas, on les met au timon à tour de rôle. Un cheval de trait bien construit, bien portant, marchant d'un pas lent, peut travailler cinq à six heures de suite, pourvu que la charge de la voiture ne soit pas au-dessus de ses forces et que la température ne soit pas trop élevée. Il est imprudent de se servir d'un cheval sitôt son repas.

Il faut au cheval, de temps à autre, du repos, et nous approuvons les cultivateurs qui font donner à leur attelage deux jours de repos par semaine.

Nous recommandons de veiller à la ferrure. Le dicton populaire est à méditer : « Faute d'un clou on perd le fer, faute du fer on perd le cheval, faute du cheval... » De la ferrure dépend la santé du cheval et aussi le service plus ou moins long qu'on attend de lui. A cet effet, on conduit de temps en temps les chevaux à la forge pour changer les fers usés, pour remettre les clous où il pourrait en manquer, enfin pour raccourcir la corne et parer le pied.

Nous conclurons : En tenant compte de ces quelques conseils pratiques, l'agriculteur aura bien des chances de faire avec ses attelages la dure campagne d'automne sans avoir à en redouter des suites fâcheuses.

H. Vallée de Loncey.

DÉPIQUAGE ET ÉGRENAGE DES CÉRÉALES

La séparation du grain de la paille des céréales s'effectue :

A bras, à l'aide de *gaules* ou de *fléaux*, et prend le nom de *battage* ;

Par le piétinement des animaux (*dépiquage*) ;

Par l'action d'un *traineau* ou d'un *rouleau* déplacé par des animaux (*égrenage*) ;

A l'aide de *machines à battre* ou *batteuses*, et dans ce cas l'opération prend le nom de *battage à la machine* par opposition au battage au fléau.

Ces différentes méthodes doivent être employées suivant les diverses conditions : quantité de gerbes à battre, nature et état du grain, prix de la main-d'œuvre nécessaire, du travail fourni par le moteur employé, etc.

En 1826, la Société centrale d'agriculture (aujourd'hui Société nationale), fit une grande enquête sur le battage des grains en France, et on trouve, dans les volumineux rapports qu'elle a publié sur cette question, des chiffres très intéressants, dont voici quelques extraits :

Le prix de revient du battage au fléau, relativement à la valeur du grain, revenait :

Dans la Haute-Garonne	à	3	0/0
le Tarn-et-Garonne		5	»
les Pyrénées-Orientales		5.5	»
le Jura et Sarthe		6.2	»
le Puy-de-Dôme		6.3	»
la Haute-Saône et Haute-Vienne		6.7	»
la Haute et Basse Auvergne		8	»
l'Isère		8.5	»

Alors que le dépiquage par les chevaux était fixé, relativement à la valeur du grain :

Dans la Haute-Garonne	à	5.5	0/0
l'Ariège		7	»
l'Aveyron		8	»
les Pyrénées-Orientales		8.5	»
le Var		10	»
l'Aude		11.5	»
les Basses-Alpes et les Bouches-du-Rhône		20	»

Le rapport concluait à ce que : si l'opération par le dépiquage était plus expéditive, elle revenait à un prix généralement plus élevé que le battage au fléau.

En estimant la dépense en argent, pour le battage d'un hectolitre de grain, on avait :

Au fléau :

	fr. c.
Moyenne générale de l'enquête	1 05

Par le dépiquage à l'aide de chevaux :

	fr. c.
Vaucluse (de Gasparin)	2 10
Var (Laure)	2 10
Gard (d'Hombres)	2 00
Pyrénées-Orientales (Jaubert de Passa)	1 63
Moyenne générale de l'enquête	1 63

Jaubert de Passa fit alors très soigneusement des constatations sur divers modes de séparation des grains de la paille, employés dans sa région, et trouva les prix de revient suivants, par hectolitre de grain :

	fr. c.
Avec le fléau	1 00
Par le dépiquage à l'aide de chevaux.	1 63
Par l'égrenage au rouleau	0 92

Alors qu'un peu plus tard (1843), d'après une commission de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, le prix de revient du travail s'abaissait à 0 fr. 31 l'hectolitre battu avec une machine Ransomes, actionnée par un manège à 4 chevaux et desservie par 15 personnes (hommes, femmes et enfants).

Le dépiquage par les chevaux, que Lullin de Chateauvieux, dans ses lettres sur l'*Economie rurale de la France*, conseillait déjà d'abandonner dans le midi, resta encore en usage dans le Languedoc et la Provence au milieu du siècle. Vers 1840, « les *haras de Camargue* étaient sans rivaux, au grand chagrin des agriculteurs que l'emploi de ce mode de battage livrait entièrement à la merci et aux caprices des propriétaires de ces animaux, représentés de droit par des gardiens exigeants et grossiers ». — Les chevaux étaient répartis par *rodets* ; chaque rodet, composé de six couples d'animaux, ne dépiquait en moyenne, par journée, que 50 hectolitres de grain.

L'emploi du rouleau en pierre ou en bois, tiré par des chevaux, des mulets ou des bœufs, affranchit les agriculteurs du haut et bas Languedoc, ainsi que ceux de la Provence, du dépiquage par les *haras*.

En 1838, le premier rouleau est introduit dans les Pyrénées-Orientales, chez M. Flottes, en 1839 chez M. Bassal, de Rivesaltes ; « en 1840, il y en a plus de

40 dans le département, et en 1845 on les compte par centaines ».

En 1841, M. G. de Lalbaume, dans l'Hérault, constate que le prix de revient du dépiquage est de 2 fr. alors qu'avec le

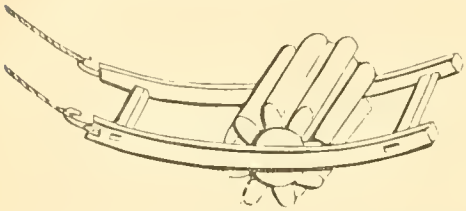


Fig. 80. — Rouleau cannelé employé pour l'égrenage des céréales.

rouleau il s'abaisse à 1 fr. par hectolitre. Les frais s'abaissent même à 0 fr. 55 l'hectolitre dans le Lot-et-Garonne par l'emploi d'un rouleau cannelé en bois dur (fig. 80) ; le chantier comprenant un cheval, un conducteur, un ouvrier et

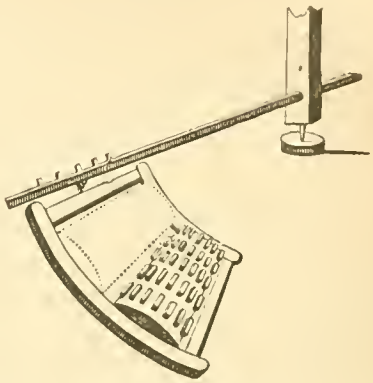


Fig. 81. — Rouleau à manège pour l'égrenage des céréales (Suède).

quatre femmes, égrenait 20 hectolitres par jour.

Fig. 82. — Rouleaux à manège pour l'égrenage des céréales (S. Villalongue).

Cependant on objectait que la paille n'était pas aussi bien brisée avec le rouleau que par l'opération du dépiquage, et qu'elle occupait plus de place dans les greniers ; pour remédier à cette objection, on chercha à compléter le travail du rouleau par l'adjonction de lames ou couteaux destinés à hacher la paille, ou par l'emploi de deux rouleaux successifs, l'un chargé d'égrener la récolte, l'autre de briser la paille. On retrouve la trace de cette préoccupation dans les archives de la Société d'agriculture de l'Hérault (en 1842, MM. Vidal et Roqueblave, fermiers à Mermian, près Bessan, emploient deux rouleaux successifs ; en 1844 M. Alban Crassous, ancien ingénieur en chef, présente un rouleau modifié, muni de couteaux).

Le rouleau en pierre (employé alors dans le Languedoc) tiré par deux ou trois animaux peut égrener 25 hectolitres par jour.

L'inconvénient du rouleau ordinaire,

qu'on retrouve également dans le dépiquage avec les chevaux, est que les animaux salissent le paille avec leurs déjection ; leur piétinement donne beaucoup de poussières qu'il faut ensuite séparer du grain (il faut tenir compte que, dans le midi, la paille est destinée à l'alimentation des animaux de la ferme). Aussi on chercha à ce que les moteurs, attelés aux rouleaux à égrener, puissent se déplacer en dehors de l'aire sur laquelle est étendue la récolte.

La figure 81 montre la disposition employée en Suède au début du siècle : le châssis des rouleaux est relié à une flèche qui tourne autour d'un pivot vertical. En 1859, M. Vilallongue, de Perpignan, adopte un manège représenté par la figure 82; d'après le rapport de M. Louis Fabvre, fait au nom d'une commission spéciale de la Société agricole des Pyrénées-Orientales, l'aire à battre a 12 mètres de diamètre; la flèche, de 17 mètres de diamètre, est portée par deux roues, de 1m.80, qui roulent sur une voie en planches de 0m.20 de largeur. La flèche entraîne quatre rouleaux tronconiques en bois dur, et à chaque tour toute la surface de l'aire a reçu l'action uniforme des rouleaux (les rouleaux sont de même poids grâce à des surcharges en fonte).

Dans une expérience, l'aire reçut 260 gerbes de blé (probablement de 7 kil.5); la machine tirée par deux paires de bœufs faisait un tour par minute et on l'arrêtait toutes les huit à dix minutes ; puis pendant cinq minutes environ, six hommes retournaient la paille à l'aide de fourches ; « après une heure de travail, le blé est battu et égrené aussi complètement qu'avec un rouleau en pierre pendant un travail de huit heures ».

Avec cette machine les animaux, marchant sur une piste solide, ont moins de fatigue et ils ne risquent pas de souiller le grain ou la paille; les repos multipliés, rendus obligatoires pour le retournement des gerbes, sont utiles aux animaux lors des chaleurs excessives qui règnent dans le midi à l'époque de l'égrenage des céréales. « Les praticiens du pays font deux opérations par jour ; M. Vilallongue en a fait six ou huit, et est arrivé à battre 2,000 gerbes par jour en moyenne; le grain est passé de suite au tarare et porté tous les soirs au grenier. » Terminons en disant que, dans les petites exploitations méridionales, où on aurait intérêt à se servir de rouleaux pour l'égrenage de la récolte, on pourrait faire établir par le charron du pays une machine analogue à celle que nous venons de décrire.

MAX RINGELMANN.

LA RACE BOVINE TARENTAISE

La race bovine tarentaise est ainsi nommée en raison de son aire géographique primitive, la Tarentaise (qu'il serait plus juste d'écrire *Tarantaise*, de son ancien nom de *Tarantasia*). Elle habitait primitivement les seules vallées des Alpes savoisiennes où se trouve la ville de Moutiers. Elle se rattache manifestement à la race des Alpes, dont le berceau est généralement placé sur les flancs du mont Righi, dans le canton de Schwitz. Cette variété, dénommée jadis *race savoyarde* ou *piémontaise*, et aujourd'hui *race tarentaise* ou *tarine*, a les mêmes caractères craniologiques que la race brune suisse; elle en a les mêmes caractères généraux, assez peu modifiés.

Comme conformation générale, la race tarine à la charpente osseuse assez développée, le corps ramassé, les jambes courtes, les jarrets larges et droits, la côte ronde, le ventre assez gros, la queue un peu relevée, l'encolure moyenne, la tête courte, les oreilles velues, le nez droit, les cornes noires à l'extrémité. La peau, dure au toucher, garnie de poils longs et touffus à la descente des montagnes, devient souple après un séjour prolongé dans la plaine.

Le pelage mérite une mention spéciale

Le mâle, comme cela arrive dans quelques autres races, diffère légèrement de la femelle par la couleur de pelage (1). Le taureau a, dans sa jeunesse, une robe gris-blaireau qui, en avançant en âge, passe au fromenté. Le gris passe au gris-noirâtre à la hauteur de l'épaule; cette teinte foncée se prolonge sur la partie inférieure du corps de l'animal et surtout

(1) V. le *Journal d'Agriculture pratique*, du 5 juin 1890.

sur le cou et les joues. Chez la femelle, la robe est rarement grise, même dans sa jeunesse, et généralement la vache tarine est fauve, ou mieux d'un fromenté tout particulier, qui n'appartient à aucune race. A part cette différence dans la teinte du pelage des mâles et des femelles, les autres caractères se trouvent reproduits sur tous les animaux de cette race.

Chez tous les sujets purs, sans exception, ces caractères sont les suivants. Le tour des yeux, l'extrémité des cornes, le sabot, la couronne, le bas du fanon, le bout de la queue, l'ouverture de l'anus, la partie inférieure du scrotum chez les mâles, les parties génitales chez les femelles, sont noirs, plus ou moins mêlés de poils gris pour les parties velues. Le nez aussi est noir, cerclé de blanc.

Jamais le pelage de la race tarine ne comporte de taches isolées de n'importe quelle couleur; et, lorsqu'il en existe, c'est l'indice incontestable d'un croisement.

Quand la Savoie appartenait au royaume de Piémont et de Sardaigne, le système protectionniste en vigueur gênait beaucoup l'exportation de la race tarentaise vers la France. Le courant commercial conduisait les vaches savoyardes réunies en troupeaux dans les grandes fermes de l'Italie du Nord. Elles y concouraient, avec la race Schwitz, à la fabrication des fromages dits *parmesans*. D'autre part, à l'âge de neuf à dix mois, des milliers d'animaux étaient conduits aux boucheries de Turin, où, sous le nom de *Vitelli*, ils servaient à satisfaire un goût spécial du Piémontais pour ce genre de viande. Mais, quand la Savoie fut réunie à la France, en 1860, les conditions économiques changèrent complètement. Dès 1861, la Savoie fut appelée à exposer son bétail au concours régional de Lyon. Quelques vaches, de jeunes taureaux, des génisses encore garnies de leurs poils d'hiver, n'ayant subi aucun espèce de préparation, et fatigués tous encore d'un long voyage, vinrent prendre place à côté des animaux, pimpants, frais, repus et gras, des autres départements de la région. M. Pierre Tochon raconte que les pauvres bêtes obtinrent un grand succès de ridicule. On les accueillit avec une stupéfaction mêlée de malins sourires. On les visitait, on les revoyait sans cesse à titre de curiosité, et chaque fois on leur lançait de nouveaux quolibets.

La leçon ne fut pas perdue. Le Savoyard, comme l'Auvergnat, porte sous des dehors un peu rustiques une âme simple mais un esprit subtil. L'année suivante, en 1862, au concours de Moulins, les éleveurs de la Savoie présentèrent des animaux préparés longtemps à l'avance, et fort bien préparés. Ils obtinrent un grand succès, récoltèrent de nombreuses récompenses et vendirent à des prix élevés les animaux disponibles.

Grâce à l'appui de plusieurs inspecteurs généraux de l'agriculture, qui s'intéressèrent à la race tarentaise, on réserva une catégorie spéciale à cette race aux concours des années suivantes, soit à Chambéry, soit dans la région du Midi. En 1867, elle figure à l'Exposition universelle de Paris et attire l'attention de tous les éleveurs. Peu à peu, la race étendit son expansion de plus en plus. On la trouve aujourd'hui dans un grand nombre d'exploitations des départements de la Loire, de la Haute-Loire, du Rhône, de l'Isère, de la Drôme, de l'Ardèche, de Vaucluse, du Gard, de l'Hérault, de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-Maritimes, etc.

Lorsque la race tarine eut été classée parmi les races pures de la France, la Société centrale d'Agriculture du département de la Savoie résolut d'en déterminer les caractères afin d'en conserver la pureté. Dans ce but, un congrès fut réuni à Moutiers, le 4 juin 1866, sous la présidence de M. Pierre Tochon. Les caractères de la race furent dès lors établis avec une grande précision. Ce sont ceux que nous avons reproduits plus haut; ce sont ceux qui ont été adoptés par la Commission spéciale chargée, en 1889, sur l'initiative du Conseil général de la Savoie, d'établir un livre généalogique de la race tarentaise.

La race tarentaise est très rustique, robuste, endurcie aux intempéries. Elle fournit des bœufs très tenaces au travail et très estimés pour cela. Les vaches d'ailleurs sont également travailleuses et ne le cèdent guère à l'autre sexe.

Les vaches sont saillies à la montagne pendant la durée de l'alpage, et elles mettent bas en février ou mars. Les veaux sont conduits à la montagne à l'âge de trois ou quatre mois. Les génisses sont fécondées à l'époque du retour à la mon-

Vache tarentaise.
appartenant à M. Melchior Routin, à Chambery (Savoie) – Premier prix au Concours général agricole de Paris en 1899

tagne, l'année suivante, et elles mettent bas à la fin de leur seconde année d'existence. Ces génisses, d'ailleurs, sont appelées à travailler de bonne heure; et lorsque, avant de retourner au pâturage, on doit ensemencer les champs ou planter les pommes de terre, on les dresse au joug pour les faire contribuer avec leurs mères à ce travail.

Les veaux mâles de la race tarentaise sont transformés en bœufs de très bonne heure. Tous ont subi cette opération et en sont complètement remis lorsqu'ils sont conduits à la montagne à l'âge de trois ou quatre mois. A dix-huit mois, ils changent de propriétaires, après avoir été exercés à de légers travaux. Ils passent alors dans les exploitations de la plaine; et, tout en fournissant du travail, ils gagnent chaque année plus de valeur. Sobres, faciles à nourrir, solides au travail, les bœufs tarins sont de plus appréciés et payés à des prix très rémunérateurs.

La quantité de lait fournie par les vaches tarentaises varie suivant plusieurs conditions. M. Heuzé l'estime à 2,500 ou 3,000 litres. Ce chiffre paraît un peu élevé. M. Tochon admet que l'on peut obtenir de ces femelles, convenablement nourries, un total de 2,500 litres de lait réparlis sur onze mois. Il ajoute que, dans un troupeau composé de vaches de tout âge, on peut compter sur un produit moyen de 1,800 à 1,900 litres par an, répartis sur 250 jours. Les quatre mois laissés en dehors des calculs sont ceux où la vache, rentrée du pâturage, est soumise à une nourriture sèche, et de si maigre qualité, que la mamelle se tarit rapidement. Quatre vaches de divers âges, exploitées à l'asile de Bron, ont donné une moyenne de 2,350 litres de lait. Il est vrai qu'il s'agissait là de bêtes choisies. La moyenne admise par Cornevin est de 1,900 litres. Il faut ajouter que, dans un climat plus doux et dans un pays plus riche, les aptitudes laitières se développent et passent de 1,800 litres à 2,500 litres par an.

D'après l'analyse de M. Marchand, le lait des vaches tarines contient par litre :

Beurre	40.98
Acide lactique libre	2.18
Lactine	51.11
Matières protéiques	26 02
Sels	7.78
Eau	905.33
TOTAL	1,033.40

D'après toutes ces indications, on comprend que les vaches tarentaises soient exportées en vue de la production du lait, surtout dans le Languedoc et la Provence, où les races bovines sont peu laitières, et où la sécheresse du climat ne permettrait guère l'exploitation des races grandes laitières qui vivent sur les bords de l'Océan.

En revanche, cette race ne saurait être exploitée spécialement pour la boucherie, car elle a une viande grossière et d'un engraissement difficile.

D'après les observations de Cornevin, des bœufs engraissés à la ferme du parc de la Tête d'Or, à Lyon, ont rendu, après deux mois d'engraissement, de 50 à 51 p. 100 de viande nette. Ces animaux pesaient de 600 à 700 kilos. A l'abattoir de Lyon, le poids des bœufs a varié de 450 à 580 kilos, et celui des vaches de 397 à 434 kilos.

Il est vrai que, dans des conditions favorables, la taille des bêtes augmente, la peau perd sa rudesse native, les qualités s'accentuent. Cette amélioration, qui peut arriver jusqu'à une véritable transformation, est encore beaucoup plus sensible chez les animaux que l'on fait naître et que l'on élève dans la plaine.

Ce qu'il y a de certain, c'est que l'exploitation soit des jeunes sujets, soit des vaches laitières, s'étend dans les départements de la Lozère, de la Haute-Loire, de l'Ardèche, du Gard, de l'Hérault. « On ne saurait, dit M. Sanson, s'élever contre cette tendance, qui est tout à fait conforme au sens normal de l'extension de la race des Alpes, et d'ailleurs justifiée par les aptitudes de cette variété tarine, de beaucoup supérieure à celles des métis qui peuplent actuellement plusieurs départements. »

Depuis bien des années, la race tarine a une catégorie spéciale au concours général agricole de Paris. Cette catégorie est divisée, suivant l'âge et le sexe, en quatre sections : deux pour les mâles, deux pour les femelles. Nous mettons sous les yeux de nos lecteurs le portrait d'une vache âgée de 48 mois, appartenant à M. Melchior Routin, à Chambéry (Savoie), et ayant obtenu l'un des premiers prix au Concours général agricole de Paris en 1899.

Dr HECTOR GEORGE.

VENTE DU TROUPEAU CHARMOISE

DE MONTALIVET-LAGRANGE

Le 2 octobre avait lieu, à Montalivet-Lagrange, près Sancerre, la vente, par suite du décès du propriétaire, du troupeau de la race de la Charmoise ayant appartenu à M. Guyot de Villeneuve.

Dans une notice qui précédait le catalogue des brebis, agnelles et béliers qui devaient passer aux enchères, M. Théodule Vaillant de Guélis, président du Syndicat des Eleveurs de la race de la Charmoise, s'exprimait ainsi :

« La vente du troupeau de Montalivet-Lagrange constitue un événement pour le Syndicat des Eleveurs de la race de la Charmoise. Tous ceux qui s'intéressent à l'élevage du mouton français y trouveront une exceptionnelle occasion de se procurer des animaux de premier choix.

« Les éléments qui la composent proviennent, en effet, de la souche primitive de la race, du troupeau même de la Charmoise, dont une partie fut acquise en 1865, à l'époque de la liquidation de la Ferme-Ecole, par M. le comte de Montalivet.

« Quand, plus tard, à la mort de M. de Montalivet, M. Guyot de Villeneuve, son gendre, devint propriétaire du troupeau, l'œuvre prit un nouvel et rapide essor.

« Il suffit, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur l'importance exceptionnelle des récompenses obtenues : douze prix d'honneur, cent dix premiers prix, trente-trois deuxièmes prix, douze troisièmes prix, un quatrième prix, huit prix supplémentaires et cinq mentions honorables, tous remportés dans les concours généraux et dans les concours régionaux sont là pour en témoigner. »

Le catalogue comprenait vingt-sept lots de femelles et trente-trois béliers de différents âges.

Favorisée par un temps superbe, la vente a fort bien réussi, et presque tous les animaux ont trouvé des acquéreurs qui les ont emmenés dans différentes régions.

L'exposition des animaux avait lieu dans la cour de la ferme du château, dans des cases préparées à cet effet. Chaque lot, numéroté et séparé, était ensuite amené dans un parc, où il était mis en vente, devant les amateurs groupés autour.

Parmi les acheteurs, de nouveaux venus dans l'élevage du mouton Charmoise, d'autres, profitant de cette occasion unique pour introduire dans leurs bergeries, déjà formées, du sang nouveau de la meilleure origine. Les acheteurs ont été MM. de Montsaulnin, Lecointre, Corderoy, Chomet, Dumesnil, de Bresson, Alfred de Villeneuve, de Bodard, Bonneau du Martray, Penin, Tandeau-Mascrochet, Pottier, de Schickler, Pascal, Blondet-Desbordes, Michel Ephrussi, Prévost, Regnier, de Taveau, Duvergier de Hauranne, etc.

Parmi les animaux ayant atteint de beaux prix, on peut citer un lot de quatre brebis, âgées de 28 mois qui, après avoir eu le premier prix au concours régional de Limoges en 1898, et y avoir figuré dans un prix d'ensemble, avaient obtenu en 1899, un premier prix au concours général de Paris. Ce lot a été adjugé, aux applaudissements de l'assistance, à M. le vicomte de Montsaulnin pour la somme de 700 fr., plus les frais, ce qui met chaque brebis à plus de 175 fr., prix très élevé, surtout en songeant qu'il s'agissait de femelles n'ayant pas été saillies. On peut citer aussi le n° 28, un bélier de 18 mois, très développé, très long et bien racé, adjugé 485 fr., à M. de Schickler et un autre bélier de 6 mois et 15 jours (n° 45), acheté par M. le comte de Bresson, pour la somme de 205 fr., plus les frais, ce qui est déjà un gros prix pour un animal de cet âge.

Les autres enchères, sans être aussi brillantes que celles que nous venons de citer, ont été animées et le résultat de la vente a été très satisfaisant.

Les éleveurs de la race de la Charmoise, tout en regrettant vivement la disparition d'un aussi beau troupeau, ont vu, avec la plus grande satisfaction, la réussite d'une vente qui indique bien le progrès que fait chaque jour la race qui leur est chère.

E. Chomet,

Vice-président du Syndicat des Eleveurs de la race de la Charmoise.

L'ARRACHEUR-DÉCOLLETEUR DE BETTERAVES

Des essais longs et minutieux viennent d'être effectués à la ferme de la sucrerie d'Attigny (Ardennes), avec l'arracheur-décolleteur de betteraves du système Frennet-Wauthier.

Les résultats sont remarquables: ils méritent d'être signalés à l'attention des producteurs de betteraves à sucre.

La nouvelle machine a été expérimentée pendant plus de dix heures, en deux fois. Elle a été mise en marche:

1° Dans les conditions les plus favorables à son fonctionnement;

2° Dans les conditions, sinon les plus défavorables, tout au moins très défavorables à sa marche régulière.

La machine belge, dans les deux cas, a donné de bons résultats, résultats inattendus pour la deuxième catégorie d'essais.

Nous allons présenter, aussi succinctement que possible, le compte rendu de ces expériences; mais auparavant, il nous sera permis de donner à nos lecteurs la description sommaire de la machine.

*
* *

L'arracheur de betteraves Frennet-Wauthier (fig. 83), comporte trois groupes de pièces importantes, formant:

Le décolleteur;
L'arracheur;
Le nettoyeur,

et des pièces accessoires nécessaires à connaître.

Le décolleteur.

Le décolleteur est l'organe le plus ingénieux de la machine. Il enlève le collet de la betterave quand celle-ci est encore en terre, ce qui est rationnel; s'il en était autrement, il en résulterait une complication excessive de mécanisme, — ou bien il faudrait l'intervention de l'homme, — pour arriver à saisir et à décapiter la betterave sortie de terre.

Le décolleteur est formé: 1° de *deux galets directeurs*, disques circulaires pleins amenant l'appareil coupeur, exactement en face de la betterave, et l'y maintenant de façon à éviter toute déviation de l'appareil à droite où à gauche. Ces galets directeurs forment ce que l'on nomme le chercheur de betteraves; ils sont inclinés l'un vers l'autre, vers le bas et en avant. Leur écartement correspond au diamètre minimum du collet d'une betterave ordinaire. Ces deux disques peuvent s'écarter l'un de l'autre au moyen d'un système de leviers et de ressorts. Lorsqu'ils rencontrent la betterave, ils tournent sur eux-mêmes, l'enserrant entre eux, et s'écartent l'un de l'autre quand le diamètre du collet est supérieur à leur écartement normal.

2° De *deux couteaux*, calottes sphériques en acier, inclinés vers le bas et sur le plan de symétrie des organes essentiels de la machine. En arrivant contre la tête de la betterave, ils prennent un mouvement de rotation et coupent le collet d'une manière suffisamment nette.

3° *D'un disque niveleur* placé dans le plan de symétrie des pièces principales de la machine. C'est à l'aide de cet organe que le cultivateur peut régler, en l'élevant ou en l'abaissant, suivant le cas, le décolletage de la betterave.

Ces trois parties principales du décolleteur sont solidaires; elles sont montées sur un étrier vertical pouvant se déplacer de gauche à droite et *vice versa*, comme de bas en haut.

L'arracheur.

Entre le décolleteur et l'arracheur se trouve un organe formé de lames d'acier renforcées, placées suivant les rayons d'un cercle, animé d'un mouvement de rotation rapide et servant à projeter sur la gauche de l'appareil, les collets munis de leurs feuilles. C'est le *chasse-feuilles*.

L'*arracheur* est formé de deux disques de 1 mètre de diamètre environ, se terminant chacun par une couronne, le tout en acier. Ces disques peuvent pénétrer dans le sol à une profondeur variable de 7 à 10 centimètres. Ils sont inclinés l'un par rapport à l'autre, rapprochés vers l'arrière. Le poids de l'appareil les fait enfoncer dans le sol, et son mouvement en avant, tourner sur eux-mêmes. La terre se trouve progressivement serrée entre les deux disques, la betterave sort en partie de terre sous l'influence de cette pression — pourvu qu'elle se rapproche le plus possible d'un cône — et betterave et terre sont entraînées par le mouvement circulaire de l'arracheur. La racine soulevée tombe bientôt dans le

nettoyeur, sous l'influence d'un rouleau tronconique.

Le nettoyeur.

Le *nettoyeur* ou *décrotteur* de betteraves est formé d'un tambour tronconique placé à l'extrémité postérieure de l'appareil, la petite base du côté de la machine.

Ce tambour est à claire-voie ; il est constitué par deux cercles en fer où se trouvent rivés des barreaux à des distances égales. L'organe est animé d'un mouvement de rotation assez rapide.

Les pièces accessoires.

La machine comporte comme pièces accessoires importantes :

Un *avant-train* formé de deux petites roues montées obliquement; une poignée permet de les mouvoir et de donner, par suite, une direction convenable à l'appareil ;

Une *manivelle* actionnant divers engrenages, permet d'engager ou non dans le sol les disques arracheurs sur une profondeur variable pouvant atteindre environ 10 centimètres;

Un *appareil de réglage* donnant un écartement variable aux disques arracheurs suivant les nécessités du travail ;

Deux *décrotteurs* circulaires tournant librement sur leurs axes, détachant la terre qui tendrait à s'accumuler à l'intérieur des disques.

*
* *

Les premiers essais effectués à la ferme d'Attigny ont eu lieu dans une terre sablo-marneuse du *Turonien*, d'un bon état d'humidité, ni trop sèche ni trop humide.

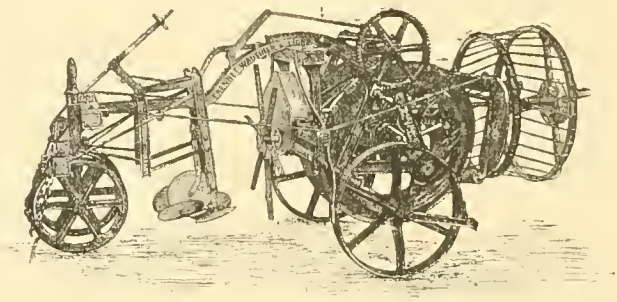


Fig. 83. — Arracheur-décolleteur de betteraves, de M. Frennet-Wauthier.

La machine se serait donc trouvée dans les conditions les plus favorables à son fonctionnement, si le sol n'eût été amendé avec des incuits de chaux.

Voici d'ailleurs la composition physique de cette terre avant toute amélioration :

Gravier	0.40
Gros sable	0.10
Sable fin	60
Impalpable	39.50
	100.00

Le sol, bien meuble, ayant été parfaitement ensemencé, les lignes étaient parfaitement droites; les betteraves bien mûres avaient peu de feuilles.

Le travail s'est d'abord effectué sous la direction d'un représentant de la maison Frennet-Wauthier. Un domestique de ferme ayant manifesté le désir de conduire la machine lui succéda avec succès.

La machine a bien fonctionné ; le décolletage de la betterave était presque parfait (1 racine sur 20 environ n'était pas ou était irrégulièrement décolletée) ; l'arrachage était bon (1 betterave sur 200 non arrachée ; 1 sur 25 était brisée) ; le nettoyage seul laissait un peu à désirer.

La betterave, saisie par les galets directeurs, était décolletée par les couteaux à la hauteur voulue ; les feuilles et les collets étaient rejetés latéralement; les racines, soulevées par les disques arracheurs, tombaient dans le nettoyeur qui enlevait simplement l'excès de terre.

L'appareil d'abord actionné par un attelage de trois bœufs, le fut ensuite avec aisance par un attelage de trois chevaux percherons.

Les seconds essais eurent lieu le lendemain dans l'après-midi. Il avait plu toute la nuit et une grande partie de la matinée. La terre était très humide, non ressuyée. Le travail s'effectua dans un sol très argileux — la glaise — et cependant les résultats furent bons. Le sol

arable, d'une profondeur de $2^m.50$ en cet endroit, a donné à l'analyse la composition suivante :

Impalpable.....	79.10
Matières organiques....	7.50
Carbonate de chaux....	1.60
Autres éléments.....	11.80
	100.00

Le travail a été parfait au point de vue du décolletage et de l'arrachage. Quant au nettoyage, l'appareil n'enlevait guère qu'un petit excès de terre; mais dans ce sol collant, les chasse-boues d'arrière formaient une sorte de frein, les roues glissaient au lieu de rouler.

La traction était augmentée considérablement, et six chevaux au moins eussent été nécessaires pour donner un travail régulier.

L'engorgement du décolleteur fut assez fréquent, soit qu'il se produisît par une pierre, soit par un collet non chassé, ou par une betterave non relevée; mais cela n'entraînait qu'un temps d'arrêt fort court, et la machine était bientôt en état de recommencer son travail.

Il faut d'ailleurs ajouter que la betterave avait de nombreuses feuilles, très développées; par contre, elle était bien conique (Ziemann), propre par conséquent à un bon travail.

Une troisième catégorie d'essais eut été nécessaire; il eût fallu arracher dans une terre très sèche et très argileuse pour pouvoir conclure en toute connaissance de cause. Des expériences ont été faites à peu près dans ces conditions à Laon ; les résultats ont été moins bons. (L'arracheur n'eût qu'un troisième prix). C'est que la machine fait travailler la racine un peu à la *flexion*, et la betterave sucrière ne peut résister à ce genre de travail dans un sol tenace : elle casse alors très facilement. Des essais nouveaux, effectués en sol argileux et sec, seraient encore nécessaires pour juger de la valeur de cette arracheuse dans ce dernier cas.

*
* *

Avant tout travail de la machine, il faut procéder au dérayage du champ; il est indispensable d'enlever les tiges des betteraves montées en graines, les pierres disséminées entre les lignes (deux causes d'engorgement du décolleteur).

Derrière la machine doit suivre un homme, un *décolleteur* qui parachève le décolletage effectué par elle et qui veille à ce que le conducteur de l'appareil, par un mouvement d'inattention d'ailleurs bien compréhensible, ne coupe pas un rang complet de betteraves. Ce *conducteur* a un travail très pénible : il fixe constamment les yeux sur la ligne de racines à arracher, et une fatigue de la vue se fait bientôt sentir. Il ne peut vérifier lui-même son travail pendant la marche de la machine. Il serait bon que *décolleteur* et *conducteur* alternassent leurs fonctions toutes les demi-heures ou toutes les heures.

Un conducteur pour l'attelage est nécessaire ; — cinq ou six enfants peuvent se partager la besogne pour le ramassage des betteraves et leur mise en tas.

Ils doivent procéder également à l'enlèvement des collets non projetés par le chasse-feuilles. La machine peut arracher en moyenne *70 ares* de betteraves par jour (1).

Avec les données précédentes relatives à la main-d'œuvre nécessaire, tout cultivateur peut faire lui-même, par un calcul simple, le tableau comparatif des prix de revient de l'arrachage d'un hectare de betteraves : 1° par une équipe d'ouvriers ; et 2° par l'arracheur-décolleteur, en faisant entrer, en ligne de compte bien entendu, l'amortissement de la machine, $\frac{1,200}{8} = 150$ fr. par an (1,200 fr. le prix de la machine ; huit ans, sa durée moyenne).

Cependant, il faut que le cultivateur tienne compte de ce fait que cette machine bien conduite, dans certaines conditions de sol et d'humidité, arrache la betterave d'une façon parfaite (nous avons vu des racines de 45 centimètres de longueur arrachées sans une trace de blessure). Si cette machine devenait très

(1) Il est un point sur lequel nous appelons l'attention du constructeur ; il y a, en effet, quelques faiblesses de construction dans cet arracheur de betteraves. Il faudrait :

1° Modifier les chasse-boues d'arrière qui font office de freins dans les terres très argileuses ;

2° Diminuer la longueur de la manivelle de montage des disques arracheurs ; la première modification rendrait inutile la deuxième ;

3° Renforcer la tôle soutenant le chasse-feuilles ; renfermer l'engrenage de commande de cet organe dans une caisse de tôle pour le mettre à l'abri des petites pierres projetées pendant le travail.

pratique, il est évident que le fabricant de sucre compterait à la réception des betteraves dans son usine, une tare supérieure pour les racines blessées par le coup de fourche trop oblique caractéristique de l'ouvrier flamand.

En somme, cette machine constitue un progrès; et aujourd'hui pourvu que le sol soit dans de bonnes conditions physiques, qu'il ne soit ni trop sec, ni trop humide, l'arracheur-décolleteur peut rendre de réels services aux producteurs de betteraves à sucre, surtout si la main-d'œuvre vient à manquer.

ERNEST POHER,
Ingénieur-agronome.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Les pluies sont enfin arrivées... neuf jours ayant fourni 74mm.25. Il y a eu une petite gelée blanche le 24, où la baisse thermométrique a été de 1 degré au-dessous de zéro. L'état général de la température s'est modifié sensiblement, mais non la situation des récoltes; celles qui étaient compromises ne se sont pas relevées. En somme, très bonne moyenne en froment, avec des cours dérisoires; un tiers de récolte de vin d'excellente qualité, il est vrai, mais dont les prix de vente ne sont pas encore connus; quels qu'ils soient, ils ne compenseront jamais le déficit.

Le bilan de la dernière récolte est loin d'être encourageant. Cela n'empêche pas les cultivateurs de songer à la prochaine campagne; on se hâte de débarrasser les terres qu'occupent encore les betteraves, pommes de terre et petits maïs; on transporte les fumiers pour les prochaines semailles de froment, et nous constatons avec satisfaction que le nombre de ceux qui recourent, comme adjuvant, aux engrais chimiques, s'accroît chaque année.

Saint-Jean-d'Ataux, 7 octobre 1899.

E. DE LENTILHAC.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 octobre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

La Société reprend aujourd'hui ses séances hebdomadaires interrompues pendant les mois d'août et de septembre.

M. L. Passy, secrétaire perpétuel, rappelle aux membres de la Société quelle perte a été pour la Compagnie la mort imprévue de leur éminent collègue Henry de Vilmorin, et il donne lecture des paroles qu'il a prononcées sur sa tombe. M. Levasseur remercie M. L. Passy d'avoir su si bien exprimer les sentiments de la Société tout entière : « La mort de Henry de Vilmorin, ajoute-t-il, est pour nous tous un deuil aussi douloureux qu'il était inattendu. » M. de Vilmorin faisait partie du bureau de la Société depuis 1892; chaque année, à l'unanimité, il était en effet renommé vice-secrétaire.

M. L. Passy fait encore part à la Société de la mort de M. Vincendon-Dumoulin, correspondant.

La correspondance manuscrite comprend, entre autres, une lettre de M. Mir, sénateur, qui rend compte d'un forage qu'il a été amené à effectuer dans sa propriété de Cheminières (Aude). L'eau jaillit d'une profondeur de 417 mètres et en quantité suffisante pour permettre l'irrigation de plusieurs hectares de prés et de vignes chaque jour. C'est le premier puits artésien percé dans la région (voir le Journal, n° 33, 17 août 1899).

M. Balland pose sa candidature comme correspondant dans la section des sciences physico-chimiques.

M. Léon Martin envoie une note au sujet des emplois industriels de l'alcool.

M. Dénayrouze a adressé au Président de la Société une lettre que M. Levasseur a communiquée à la commission nommée en vue d'étudier l'emploi industriel de l'alcool.

D'accord avec les membres de cette commission, il a été répondu à M. Denayrouze que la Société recevrait les modèles de lampes qu'il propose et répéterait sur eux les expériences entreprises avec les modèles différents pendant l'été dernier.

Un correspondant de la Société envoie une statistique fort intéressante du bétail du Danemark à différentes époques : augmentation considérable du nombre des animaux de l'espèce bovine, diminution non moins accentuée du nombre des animaux de l'espèce ovine. En ce qui concerne la volaille, de 1888 à 1898, le nombre des poules aurait passé de 4 à 8 millions.

M. le secrétaire perpétuel signale enfin, parmi les volumes offerts à la Société, l'important ouvrage de M. Graux, député, relatif au nouveau code rural.

La date du concours d'animaux reproducteurs à l'Exposition universelle de 1900.

Pendant les vacances, la Société a reçu une lettre de M. le ministre de l'agriculture, rappelant que la date du concours universel d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine, porcine et d'animaux de basse-cour, avait été fixée du jeudi 21 juin au lundi 2 juillet 1900, époque qui avait paru la plus convenable pour permettre aux agriculteurs de se rendre à Paris. Cependant cette date a soulevé des observations de la part de certains éleveurs français, parce que c'est précisément à cette même époque que doit se tenir le concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ; ils craignent que cette coïncidence n'éloigne des éleveurs et des acheteurs étrangers. M. le ministre de l'agriculture prie la Société de vouloir bien lui faire connaître, dans le plus bref délai, son opinion à cet égard. Y a-t-il lieu de modifier la date du concours universel, fixé du 21 juin au 2 juillet, ou faut-il, au contraire, maintenir le *statu quo* ?

Une discussion s'engage parmi les membres présents :

M. J. Bénard fait observer que notre concours de 1900 est un concours universel de la plus grande importance, que ce n'est pas à nous à modifier la date que nous avons fixée, et que la Société royale d'agriculture d'Angleterre pourrait plutôt avancer ou retarder le sien de quelques jours.

M. Sagnier est du même avis ; il fallait prendre la date qui convient le mieux à l'ensemble des éleveurs français et étrangers ; or, tous les éleveurs français, sauf ceux d'une seule race (la race Durham) approuvent l'époque de la fin de juin ; les foins sont terminés, la moisson n'est pas encore commencée ; le plus grand nombre des agriculteurs pourront donc venir ; du reste, s'il est difficile d'avancer la date, il est presque impossible de la reculer. Au mois de juillet les chaleurs sont trop fortes, et partout on a reconnu les inconvénients très grands de concours d'animaux à ce moment ; la date de la fin de juin adoptée par l'Administration était celle demandée par la Société des Agriculteurs de France, c'est celle qui, d'autre part, convient le mieux aussi aux éleveurs de l'Autriche, de la Suisse. Il ne faut pas oublier que ce sont ces derniers qui, en 1889, sont venus les plus nombreux, et l'on peut déjà espérer de leur part pour 1900 une exposition remarquable.

M. Tisserand regrette cette coïncidence des deux expositions et il fait remarquer que les éleveurs anglais n'ont rien demandé, que ce sont au contraire des éleveurs français qui ont réclamé. Ne pourrait-on donc changer la date du concours de quelques jours et donner ainsi satisfaction à nos compatriotes ?

M. Marcel Vacher, lui aussi, voudrait plaider la conciliation ; mais il ne s'agit pas d'avancer ou de reculer notre concours de huit jours, il faudrait changer la date au moins de quinze jours à trois semaines ; or, il est trop tard ; beaucoup d'éleveurs estimant la date du 21 juin au 2 juillet comme fixée définitivement, ont déjà pris leurs dispositions en conséquence, et à tout bien considérer, cette date a été certainement bien choisie ; la fin de juin est le meilleur moment, le plus commode à tous points de vue.

A la suite de cette discussion, la question est mise aux voix, et, à l'unanimité des membres présents moins une voix, la Société décide qu'il y a lieu de maintenir le concours des animaux reproducteurs à la date primitivement fixée du 21 juin au 2 juillet.

M. Lavalard saisit l'occasion qui lui est offerte par la discussion, au sujet de l'Exposition de 1900, pour appeler l'attention de la Société sur les plaintes qu'il a reçues de divers côtés, relativement au programme du concours des races chevalines. Les étrangers trouvent qu'on n'a pas tenu assez compte des diverses races de leurs pays ; déjà, en 1889, les programmes avaient été mal faits, ceux de 1900 laissent encore plus à désirer.

MM. Sagnier et Tisserand font observer qu'on ne peut pas entrer dans tous les détails des classifications étrangères ; du reste, tels qu'ils sont, nos programmes vis-à-vis des races étrangères se montrent beaucoup plus libéraux que ceux des autres pays vis-à-vis des étrangers lors des expositions internationales ; enfin, il ne faut pas oublier qu'à la demande des commissaires étrangers on a toujours ouvert de nouvelles catégories spéciales lorsqu'une race se trouvait représentée par un nombre suffisant d'animaux. C'est ce qui aura encore lieu en 1900.

Il ne faut pas non plus attribuer l'absence des éleveurs étrangers, particulièrement des Anglais, en 1889, aux lacunes qu'auraient pu présenter les programmes ; les Anglais ne sont pas venus parce que la loi sanitaire est dans ce pays des plus rigoureuses, et qu'on ne peut rentrer en Angleterre un animal une fois qu'il en est sorti ; de là l'abstention involontaire des éleveurs anglais.

— *M. Ringelmann* dépose une note très complète relatant les résultats scientifiques qu'il a été amené à faire à la suite des essais entrepris avec les divers modèles de presses à fourrages au concours organisé par la Société d'Agriculture de Meaux.

M. Jules Bénard rappelle comment cette société de Meaux a été amenée à entreprendre ce concours de presses à fourrage : c'est que dans ces régions de la Brie, de la

Beauce, du Soissonnais, où on emploie beaucoup d'engrais, les agriculteurs récoltent de plus en plus de paille, et ils ne savent plus qu'en faire; il faut leur trouver des débouchés industriels.

M. Lavalard, il y a vingt ans, a employé des fourrages et des pailles comprimées pour sa cavalerie, le résultat est excellent; mais il faudrait obtenir des compagnies de chemin de fer des tarifs économiques; or, jusqu'à présent, il n'y a que deux réseaux, l'Ouest et l'Orléans, qui aient établi un tarif permettant l'expédition économique des fourrages et des pailles pressées.

— *M. Bechmann* offre à la Société le second volume de son Traité de distribution et assainissement des eaux d'égout.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 9611 (*Allier*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. A. F.* (*Aube*). — Non, il n'y a pas d'inconvénients à **semer en même temps que les graines du superphosphate**; on prétend même que cet engrais est favorable à la germination; les scories, à ce même point de vue, ne présentent aucun danger. Toutefois, il ne convient pas de mélanger les graines avec l'engrais, mais on peut les semer l'un après l'autre. — (A. C. G.)

— N° 13065 (*Morbihan*). — Dans des terres argilo-siliceuses, dépourvues de calcaire, l'emploi des **scories de déphosphoration** est tout à fait recommandable, en ce sens que cet engrais apporte à la fois, et sous une forme très assimilable, la chaux et l'acide phosphorique; on opère ainsi en même temps un chaulage et un phosphatage.

C'est seulement par des expériences directes qu'on peut déterminer la supériorité relative des scories et des superphosphates, en employant comparativement les deux engrais à dose égale d'acide phosphorique et à prix égal d'achat, et en poursuivant les observations pendant une série d'années. — (A. C. G.)

— N° 7403 (*Isère*). — Il est toujours préférable de donner aux **bêtes laitières** des **aliments aussi chauds** que possible; des expériences ont démontré que, dans ces conditions, la production du lait est sensiblement plus élevée que dans le cas d'une alimentation froide. Mais c'est là une question de chaleur et nullement de digestibilité des aliments; la cuisson, en effet, n'augmente pas la digestibilité, du moins en ce qui concerne la betterave. — (A. C. G.)

— N° 9031 (*Sarthe*). — Vous voudriez savoir si un **médecin de campagne**, demeurant assez loin d'un centre, ayant une **pharmacie** chez lui, est assujetti à l'**impôt des poids et mesures**.

Le Conseil d'Etat a jugé, le 20 septembre 1859, que le médecin qui, pratiquant dans une localité non pourvue de pharmacien, fournit les remèdes aux malades, peut être compris dans le tableau des personnes obligées d'avoir, pour l'exercice de leur profession, un assortiment de poids et mesures déterminé par le préfet, et que c'est à tort qu'il se refuserait au paiement de la taxe (Dalloz, *Suppl.*, v° *Poids et Mesures*, n° 22). — (V. E.)

— *M. B.* (*Aveyron*). — **Doit-on filtrer le vin**, nous demandez-vous? On doit le filtrer pour le clarifier lorsqu'il contient en suspension des substances organisées ou non.

Le filtrage offre l'avantage de ne pas changer la constitution du vin, comme cela arrive quelquefois avec le collage qui peut modifier la teneur en tanin et en matières colorantes. Le filtrage est employé pour soigner les vins atteints de *tourne*; ceux-ci sont additionnés de 50 à 100 grammes d'acide tartrique par hectolitre ou pasteurisés après avoir été filtrés. Il faut filtrer en vase clos pour ne pas exposer le vin à l'air, qui renferme toujours des germes de maladies et pour éviter une perte de matières colorantes et d'alcool. Le filtre doit contenir des manches aussi longues que possible, car la vitesse de l'opération est proportionnelle à la hauteur de la colonne liquide qui surmonte la surface filtrante. On emploie des manches en coton pour les lies et les vins rouges, en satin pour les vins blancs, en laine ou en molleton pour les vins liquoreux.

Vous pouvez vous adresser à la maison Vermorel, de Villefranche-sur-Saône (Rhône). — (R. B.)

— N° 7051 (*Puy-de-Dôme*). — Une **gelée hâtive** ayant flétri les tiges et les feuilles vertes de vos **pommes de terre** avant leur complète maturité, vous vous demandez si vous devez arracher leurs tubercules ou attendre quelques jours. Parmentier, en 1789, il y a cent dix ans, a répondu à votre question : Les pommes de terres dont les feuilles ont été détruites par la gelée d'octobre ne peuvent plus végéter, ni grossir; il ne faut pas différer de les récolter. On se trompe lorsqu'on croit que les tubercules de ces plantes peuvent arriver à maturité. Il faut les exposer à l'air et au soleil pour qu'ils perdent une partie de leur humidité et qu'ils puissent se conserver sans altération. Au besoin, après leur arrachage, on pourra les exposer sur l'aire d'une grange pendant plu-

sieurs jours avant de les réunir en tas. — (G. H.).

— N° 13379 (*Tarn*). — A diverses époques, dans les parties basses des montagnes pyrénéennes, on a **cultivé sur le même champ et simultanément le blé d'automne et l'avoine d'hiver.** Cette association est-elle justifiée? Jusqu'à ce jour, il n'a pas encore été démontré que ce mélange était réellement utile. Il ne faut pas oublier que l'avoine d'hiver est une céréale qui arrive à maturité plus tôt que le blé d'automne. Quoi qu'il en soit, nous ne possédons pas assez de documents pratiques pour pouvoir répondre aux diverses questions que vous nous posez sur cette association.

Le blé Galland est un poulard productif quand il est cultivé sur des terres argilo-calcaires, fertiles et bien préparées. Comme tous les gros blés, on l'utilise dans la panification.

On peut associer divers blés sur le même champ; mais pour réussir, il est utile de réunir quelques variétés ayant le même mode de végétation et à peu près la même hauteur.

Le *trieur Marot*, de Niort, est un des meilleurs qu'on connaisse; il sépare bien l'*ivraie du blé* ou ce dernier de l'*avoine*. — (G. H.).

— N° 9436 (*Yonne*). — Vous avez eu cette année, pour trois mois, un calvernier, qui était nourri à la ferme et payé à raison de 90 fr. par mois. Dans le courant d'août, sa femme étant morte, il a quitté pendant quelques jours. Il vous a envoyé son beau-frère pour le remplacer; mais, par malheur, le premier jour, cet homme, étant monté sur une chaise de moisson, un charretier avec sa voiture a heurté la chaise et fait tomber l'homme, d'où une forte contusion qui l'a empêché de travailler pendant plus de quinze jours.

Aujourd'hui, quoique vous ayez payé à votre calvernier son mois entier, son beau-frère vous réclame ses quinze journées de maladie.

Vous demandez ce que vous devez faire dans ce cas.

Si, comme cela paraît certain, l'**accident** doit être imputé à une faute commise par votre charretier, vous êtes **responsable** de ce dernier. Sans doute, vous ne devez pas de salaires, puisque vous avez payé ceux du mois entier; mais vous devez une indemnité pour le préjudice résultant de l'accident. Si vous ne vous entendez pas sur le chiffre, vous pouvez saisir le juge de paix de votre différend. — (V. E.)

— N° 6273 (*Ariège*). — Vous avez vendu, le 2 février dernier, une propriété. Affermé par **bail authentique**, le fermage part du 1er novembre; le paiement du fermage a lieu le 31 octobre de chaque année. Grâce à une clause insérée dans le bail, il vous a été permis de résilier le fermage le 1er novembre prochain. La vente ayant eu lieu le 2 février 1899 et le paiement le même jour, l'acte porte que les acquéreurs entrent en jouissance à partir du 2 février 1899. Vous désirez savoir si les acquéreurs, ayant acheté la propriété le 2 février 1899, ont droit au prix total du fermage ou seulement au fermage de février 1899 au 31 octobre 1899.

Il paraît certain que vos acquéreurs n'ont droit qu'au fermage du 2 février au 31 octobre. Les loyers constituent des fruits civils qui s'acquièrent jour par jour et qui ne peuvent être dus, au nouveau propriétaire, qu'à partir de son entrée en jouissance, c'est-à-dire, dans l'espèce, à partir du 2 février dernier. — (V. E.)

— *M. E. M.* (*Aude*). — Dans votre installation, la colonne du **puits artésien** (0m.165 de diamètre) se raccorde, au niveau du sol, avec une conduite en fonte de 0m.20 de diamètre et de 120 mètres de longueur; cette conduite inclinée débouche à 10 mètres au-dessus de la tête du puits artésien, dans un réservoir de 25 × 25 mètres et 2m.50 de profondeur. Le débit du puits au niveau du sol est de 320 litres par minute et au réservoir il se trouve réduit à 250 litres. A une certaine distance du réservoir, et en contre-bas, se trouve le château; le plafond du réservoir est à peu près au niveau du rez-de-chaussée, et vous voulez établir un réservoir d'eau dans les combles pour les **services hygiéniques de l'habitation**; le fond de ce dernier réservoir serait environ à 8 mètres au-dessus de celui qui emmagasine les eaux du puits artésien, et à une distance que vous n'indiquez pas dans votre croquis, mais que, d'après le dessin, nous supposons être d'une centaine de mètres.

1° Oui vous pouvez installer un **bélier hydraulique** alimenté par les eaux du grand réservoir, refoulant l'eau dans les combles du château, les eaux de déversement étant recueillies dans la rigole dont vous parlez. Deux cas peuvent se présenter suivant la capacité que vous pouvez donner au réservoir des combles (que pour simplifier nous désignerons par réservoir C), capacité qui dépend également de la solidité des planchers ou des travaux de soutènement que vous voudriez faire faire dans ce but. En tous cas, le réservoir C devra être pourvu d'un gros tuyau de trop-plein, placé à 0m.05 en dessous du bord supérieur et se prolongeant à l'extérieur par un tuyau de descente (analogue aux tuyaux de gouttières), afin d'évacuer au dehors toute l'eau supplémentaire fournie par l'appareil élévatoire.

Il faut compter, pour l'alimentation et les services, sur 30 à 40 litres d'eau par jour et par tête d'habitant. Dans le cas où le réservoir C aurait une grande capacité (eau pour une journée), on arrêterait le bélier dès que le trop-plein coulera à l'extérieur par le tuyau de descente. — S'il n'y a aucun inconvénient à laisser le bélier marcher constamment, le trop-plein étant recueilli dans la rigole cimentée, on pourrait installer, entre le grand réservoir et le château, un petit bélier prenant une vingtaine de litres par minute, et donner au réservoir C une petite capacité (100 litres par exemple), le trop-plein du réservoir s'écoulant constamment au dehors.

Si le réservoir C peut être de grande capacité (pour le service d'une journée), on peut se dispenser du bélier de la façon suivante : un tuyau de $0^m.04$ ou $0^m.05$ de diamètre est branché sur la conduite en fonte de $0^m.20$ de diamètre et l'extrémité de cette conduite peut être plus ou moins obturée avec un robinet-vanne ; le petit tuyau conduit les eaux au réservoir C ; quand on veut remplir le réservoir C, il suffit de fermer plus ou moins la vanne du tuyau de $0^m.20$, qu'on ouvre ensuite en grand dès que C est rempli.

Pour faciliter cette manœuvre, une sonnerie électrique placée près du robinet-vanne et actionnée par un flotteur disposé dans le réservoir C, serait utile ; de même il serait bon que dans la cuisine, par exemple, une autre sonnerie fût installée, cette dernière fonctionnant quand le réservoir est presque vide.

Parmi les machines automatiques dont vous parlez, il faut donner la préférence au bélier. On pourrait enfin placer dans la cave, ou au rez-de-chaussée, une petite turbine actionnant une pompe qui prendrait l'eau ayant passé à la turbine pour la refouler au réservoir C, le trop-plein étant toujours évacué à la rigole cimentée ; une sonnerie électrique, disposée comme cela vient d'être indiqué, avertirait un domestique pour mettre en marche ou arrêter la machine par la manœuvre d'un robinet ; mais cette installation (turbine ou autre petit moteur et pompe) serait de beaucoup plus coûteuse qu'un bélier et, au point de vue du service, ne vaut pas le système du petit bélier à fonctionnement continu, si toutefois il n'y a pas d'inconvénient à prélever au grand réservoir une vingtaine de litres par minute, qui, sauf la partie consommée dans l'habitation, passeraient ensuite à la rigole cimentée pour être utilisés sur les terrains plus bas. — (M. R.)

— *M. G.* (*Russie*). — Les dimensions à donner aux serres dans lesquelles on force le raisin varient selon le climat de la région où ces serres sont placées.

En Belgique, en Hollande et en Angleterre, où le climat est brumeux, les serres sont grandes. Elles mesurent jusqu'à 7 et 8 mètres de hauteur et 4 à 5 mètres de largeur. On cherche ainsi un éclairage plus grand et moins d'humidité qu'à l'extérieur.

En France, les serres à forcer le raisin ne mesurent guère que 3 mètres de hauteur sur 2 mètres de largeur. On a ainsi un minimum de cube d'air à chauffer, un minimum de surface de refroidissement nocturne, et plus de facilité à entretenir le degré d'humidité voulue. — (H. D.)

— N° 9473 (*Côtes-du-Nord*). — Il est d'usage, en Bretagne, de mélanger au cidre de première cuvée ou pur jus, une certaine quantité de cidre de deuxième cuvée. Afin de remonter le degré de ce cidre, vous y mélangez du sucre. Un négociant en cidre voisin a déclaré qu'il vous dénoncerait. Il soutient que vous avez le droit de vendre du pur jus remonté avec du sucre ; mais que le petit cidre ou deuxième cidre, s'il est sucré, ne peut être mis en vente et doit être consommé dans le ménage. Vous désirez savoir si la disposition édictée pour le vin l'est également pour le cidre.

Aux termes de l'article 3 de la loi du 6 avril 1897, la fabrication et la circulation pour la vente des cidres et poirés produits autrement que par la fermentation des pommes et poires fraîches avec ou sans sucrage, sauf les boissons de cidre d'un degré alcoolique inférieur à 3 degrés, sont interdites. — (G. E.)

— *M. G. D.* (*Marne*). — Ayant une propriété en **Algérie** dans laquelle vous récoltez du vin, vous désirez savoir si vous avez le droit de faire revenir votre vin chez vous à Ay, comme propriétaire, avec un **certificat d'origine**, et si la régie doit vous considérer comme propriétaire ou comme négociant et faire chez vous des recensements comme chez un négociant.

Aux termes de l'article 16 de la loi du 25 juin 1841, les propriétaires qui font transporter les boissons de leur récolte hors de l'arrondissement où cette récolte a été faite ou des cantons limitrophes de cet arrondissement, sont affranchis du droit de circulation, pourvu qu'ils se munissent d'un acquit-à-caution et qu'ils se soumettent, au lieu de destination, à toutes les obligations imposées aux marchands en gros, le paiement de la licence excepté.

Cet article nous paraît applicable à votre cas. — (G. E.)

— N° 13020 (*Suisse*). — Dans un champ vous avez trouvé les pommes de terre presque toutes dévorées, vous croyez que ce sont les rats de campagne qui ont causé ces dégâts,

car on y voyait des trous qui s'enfonçaient dans la terre. Vous nous demandez le moyen de les détruire.

S'il y a des **mulots** dans votre champ, il y en a assurément aussi dans les champs voisins et tout ce que vous pourrez faire ne vous donnera que des résultats fort médiocres, attendu que le mulot est nomade. Ceux des champs voisins viendront dans le vôtre. Il faudrait organiser la destruction sur une surface assez grande.

Sous cette réserve, voici deux bons procédés de destruction :

1° D'abord les souricières à trous, amorcée avec un peu de farine et tendue avec un fil blanc ; on les dépose en face des trous de mulots, le lendemain il y a bonne récolte à faire et on recommence.

2° Le grain arseniqué. On met de l'eau dans un cuvier avec 86 grammes de mélasse par litre, on y jette du grain qu'on laisse tremper pendant deux heures, on le retire pour le faire sécher à l'air jusqu'à ce qu'il devienne collant. On l'étend alors en couche mince, on le saupoudre de 15 grammes d'arsenic par litre de grain, on mélange avec une pelle ; une heure après, saupoudrer de farine, pelleter.

Entre temps, on aura parcouru les champs à traiter et bouché tous les trous d'un coup de talon. Le lendemain matin, on jettera 5 à 6 grain de blé arseniqué dans chaque trou nouvellement formé et on bouchera. Renouveler la même opération huit jours après.

On peut encore asphyxier les mulots avec des chiffons imbibés de goudron additionné de fleur de soufre ; on peut employer les trous de tarière dans les terres fortes, les pots en grès enterrés dans les terres légères, le sulfure de carbone, le purin additionné d'ammoniaque, à raison d'un litre d'ammoniaque par hectolitre de purin. — (A. L.)

— *M. P. J. (Somme).* — Certainement, si vos terres manquent d'**acide phosphorique** vous avez le plus grand intérêt à profiter de la proximité des usines, pour fournir au sol à peu de frais un stock de phosphate, qui, une fois incorporé au sol, agira sûrement et vous dispensera pour l'avenir des fumures phosphatées ; c'est une véritable amélioration foncière, analogue au chaulage ou au marnage, que vous effectuez ainsi. Ces phosphates de la Somme sont en général peu assimilables directement, mais peu à peu leur acide phosphorique entrera en circulation. — Nous vous conseillons, pour obtenir une répartition plus parfaite et une dissolution plus rapide, de faire passer le phosphate par les litières et le fumier, au lieu de le porter directement dans le sol. — (A. C. G.)

— *M. M. L. (Italie).* — Votre **vache taurelière** est atteinte de la maladie nerveuse connue, en France, sous le nom de *nymphomanie*. C'est une maladie incurable, contre laquelle tout traitement a échoué jusqu'ici. Essayez, si vous voulez, pendant huit ou dix jours au plus, des bols composés chacun de :

Bromure de camphre.....	4 grammes.
Poudre de valériane.....	10 —

N'en donner qu'un chaque matin.

Le plus sage est de sacrifier la bête pour la boucherie, à moins que, si elle est bonne laitière, vous la fassiez châtrer. Il est bon de dire toutefois que la castration ne guérit pas toujours la nymphomanie. En tout cas, soyez certain que la bête, à moins que nous ne nous trompions — ce qui est facile quand on ne voit pas l'animal — ne fera jamais de veaux. — (E. T.)

— N° 6392 (*Charente*). — La **coagulation** que vous observez doit occuper toute la masse du réservoir. Voici ce qui se passe : l'addition du lait écrémé et du petit-lait constitue un mélange largement ensemencé par le ferment lactique ; en cinq ou six heures, ce ferment provoque une acidité croissante du mélange et quand celui-ci est assez acide, selon la durée du repos, selon la température du local, la coagulation se produit plus ou moins vite : la majeure partie de la caséine que contenait le lait écrémé et qui était primitivement soluble, est ce qu'on appelle caillée, insolubilisée, tout comme s'il s'agissait du travail de la présure.

La partie ferme que vous observez est donc véritablement une sorte de fromage maigre, acide puisqu'il n'y entre que de la caséine sans matière grasse. Le reste, liquide jaunâtre clair que vous pouvez séparer en jetant une partie de la masse sur un linge, ne renferme plus qu'une très faible quantité de matière azotée ou caséine avec le sucre de lait et l'acide lactique provenant de la fermentation. Ces deux éléments se trouvent également en plus faible quantité dans le caillé, puisque celui-ci est gorgé du même liquide.

Quant à vous donner des chiffres, cela est impossible : il faudrait connaître la composition moyenne de votre lait et la proportion de petit-lait ajouté au lait écrémé. — (E. F.)

---

*Nous prions nos abonnés de ne nous demander autant que possible qu'***un seul renseignement à la fois**. *Si tout à fait exceptionnellement, on a deux questions à nous poser,* **écrire chaque question sur une feuille à part**, *car il est fort possible que chacune d'elles doive être transmise à un collaborateur différent.*

Il ne faut pas non plus nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 1er AU 7 OCTOBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 1er oct.	743.9	6.6	18.3	12.5	— 0.9	14.9	Ouest.	
Lundi. 2 —	752.1	11.5	18.6	15.0	+ 2.0	»	S.-Ouest.	
Mardi. 3 —	762.3	6.8	17.2	12.0	— 4.0	»	S.-Ouest.	Rosée à 6 h. matin.
Mercr. 4 —	756.6	3.9	19.0	11.5	0.9	»	Sud.	Rosée le matin.
Jeudi. 5 —	757.5	7.6	18.6	13.1	+ 1.2	»	Ouest.	Brouillard mat. Gouttes 3h30.
Vendr. 6 —	759.3	10.8	15.0	12.9	+ 0.6	»	Nord.	Brouillard le matin.
Sam.. 7 —	759.8	7.3	15.0	11.1	— 1.2	»	Nord.	Brume.
Moyennes.....	755.9	7.8	17.4	12.6		14.9		
Ecarts sur la normale....	— 4.1	— 0.2	0.6		— 0.2	—1.9		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La culture se hâte de mettre à profit les belles journées dont nous jouissons pour rentrer les dernière récoltes et faire les semailles. Les battages sont en général suspendus et les marchés moins fréquentés.

Blés et autres céréales. — Cette situation se maintiendra tant que les travaux des champs ne seront pas terminés, c'est-à-dire pendant un bon mois, mais il n'y a pas lieu d'espérer pour cela une amélioration des cours. Le commerce et la meunerie savent qu'ils n'ont pas de hausse à redouter et si les semailles se font dans de bonnes conditions, la culture ne peut avoir en vue qu'un seul objectif: le maintien des prix actuels.

A Lyon, samedi dernier, malgré le peu d'échantillons présentés à la vente, les acheteurs se sont refusés à accorder la moindre plus-value sur les anciens prix, de sorte que les affaires ont été extrêmement limitées. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50 ; de Bresse 17.50 à 18.75 les 100 kilogr. Lyon ; blés du Forez 18 à 18.50 ; de Saône-et-Loire 17.75 à 18 fr. ; de Bourgogue 17.75 à 18.25 en gare des vendeurs ; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.25 rendus à Lyon ; blé roux d'Auvergne 18.25 à 18.50 ; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.50 en gare des vendeurs ; blé tuzelle 20 fr. ; saissette 19.50 ; buisson 18.50 ; aubaine 18.25 toutes gares de Vaucluse. Offres très faibles des seigles, on paie les seigles du rayon de 13 à 13.50, ceux du Forez de 13.50 à 13.75, ceux du Centre 13.50 à 13.75 également. Cours toujours faibles des avoines: grises du rayon 16.25 à 16.50 ; noires d° 16.75 ; avoines de Dijon 16 à 16.50 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.75 à 17 fr. ; avoines de Gray 15 à 15.50. Peu d'activité sur les orges : orges du Puy triées 19.50 ; d'Issoire, 18 fr. ; du Centre 17 fr. ; du Dauphiné 17 à 17.25 ; de Clermont 17.50 à 17.75 les 100 kilogr.

Dans les ports, la situation reste inchangée. Marseille a toujours son stock de 10,000 quintaux environs, les quelques arrivages compensant les ventes. A Bordeaux, on traite les blés de pays de 18 à 18.25 ; au Havre, la culture présente des qualités très divserses dont les prix s'échelonnent entre 17 et 18.75. A Nantes, on cote 18 fr. pour les blés de Vendée et de la Loire, 17.25 à 17.50 pour blés bretons et de l'Erdre.

Sur les places du Nord, on cote : à Abbeville 16.50 à 18.50 ; à Arras 18 à 19.25 ; à Beauvais 17 50 à 18.50 ; à Crépy-en-Valois 18.25 à 18.75 ; à Compiègne 18 à 18.50; à Carvin 19.50 à 20.25; Douai 18.75 à 19.25; à Fère-en-Tardenois 18 à 19 fr.; à Laon 19 fr.; à Noyan 18.50 à 18.75 ; à Pont-Saint-Maxence 17.50 à 18.25; à Péronne 18 à 18.65 ; à Ribemont 18,50 ; à Saint-Quentin 17.50 à 17.75 ; à Soissons 17.50 à 19 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, la baisse de 50 centimes survenue la veille sur les farines de consommation n'était pas de nature à encourager les acheteurs et, grâce à la modicité des offres, les cours des blés se sont inscrits sans changement. On a coté les blés blancs de 19 à 19.25 et les roux 18.25 à 18.75. Toujours, comme par le passé, aucune affaire ne peut se traiter en blés étrangers.

Les offres des seigles étaient un peu mieux suivies, mais elles restent toujours insuffisantes ; la distillerie achète peu, elle parait avoir fait des marchés à livrer. Les vendeurs demandaient de 14 à 14.25 avec acheteurs à 25 centimes en moins.

Offres abondantes des orges, mais la qualité et la couleur sont très diverses, surtout en Beauce, en Auvergne et en Champagne, la Sarthe et la Mayenne sont mieux favorisées. On a payé les orges de Beauce et du Gâtinais de

16.25 à 16.75 ; celles du Centre 16 à 16.25 ; celles de la Sarthe et de la Mayenne 16.50 à 17 fr. en gare de départ, soit la parité de 17 à 18 fr. Paris.

Pour les escourgeons, il y a vendeurs de 17.75 à 18 fr. avec acheteurs à 17.75. On demande 17.50 à 17.75 dans les gares de la Beauce.

Transactions calmes sur les avoines ; les cours n'ont pas varié, mais la tendance est faible. On cote : belles noires de choix 18 à 18.25 ; autres noires 16.75 à 17.75 ; grises de Beauce 16.75 ; rouges 16.50 à 16.75 ; blanches 16 à 16.25.

On tient les sarrasins de 16.25 à 16.50 les 100 kilogr. en gare Paris.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 28 fr. les 100 kilogr. Les douze-marque ont clôturé : courant 24.50 à 24.75 ; novembre 25 fr. ; novembre-décembre 25 à 25.25 ; 4 de novembre 25.25 à 25.50 ; 4 premiers 25.75 à 26 fr.

Cours très fermes des issues : gros sons 13 à 13.75 ; sons trois cases 12 à 12.75 ; sons fins et recoupettes 11.75 à 12 fr. ; remoulages blancs 14 à 17 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 5 octobre, cours péniblement soutenus du gros bétail, les veaux se plaçaient aussi très difficilement. Les bons moutons n'ont pas varié, tandis que les sortes moyennes et inférieures faiblissaient. Perte de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs sur les ports par suite d'arrivages trop considérables.

Marché de la Villette du jeudi 5 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.160	2.042	372
Vaches	650	600	290
Taureaux	177	50	400
Veaux	1.801	1.615	78
Moutons	17.[illegible]	17.600	18
Porcs gras	5.499	5.400	88

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.84	à 1.48	0.50	à 0.88
Vaches	0.84	1.44	0.50	0.84
Taureaux	0.74	1.10	0.41	0.66
Veaux	0.78	1.88	0.70	1.12
Moutons	1.24	1.94	0.62	0.96
Porcs	1.28	1.48	0.88	1.02

Au marché du lundi 9 octobre, vente calme et lente du gros bétail avec cours difficilement maintenus : bons bœufs périgourdins 0.72 à 0.73 ; normands 0.58 à 0.72 ; bœufs blancs de choix 0.73 à 0.74 ; autres 0.65 à 0.70 ; bœufs de la Vienne et des Deux-Sèvres 0.63 à 0.66 ; maraîchers 0.55 à 0.65 ; manceaux anglaisés 0.60 à 0.68 ; choletais 0.60 à 0.65 ; bretons 0.58 à 0.63 ; vendéens 0.57 à 0.62 le demi-kilogr. net.

Les jeunes vaches de choix obtenaient jusqu'à 0.72 et celles d'un peu d'âge se payaient autour de 0.63. Les meilleures qualités des taureaux se traitaient de 0.52 à 0.56 le demi-kilogr. net.

Les bons veaux ont fait l'objet d'une reprise sensible, ils n'ont pas gagné moins de 10 centimes par kilogr., les autres sortes étaient plutôt délaissées ; veaux de choix de l'Eure 0.90 à 0.95 ; des rayons de Provins et de Bray-sur-Seine 0.88 à 0.93 ; gâtinais 0.85 à 0.93 ; manceaux 0.70 à 0.85 ; artésiens 0.70 à 0.75 ; caennais 0.60 à 0.73 ; aveyronnais 0.60 à 0.65 ; champenois 0.70 à 0.83 ; beaucerons 0.80 à 0.93 ; le demi-kilogr net.

Sur les moutons, prix soutenus des berrichons, bourbonnais et nivernais, tandis que ceux de forts poids étaient délaissés : nivernais anglaisés 0.94 à 0.95 ; petites sortes du Centre, 0.90 à 0.92 ; métis de Brie et de Beauce 0.90 à 0.93 ; bourguignons et champenois 0 86 à 0.88 ; moutons de l'Est 0.85 à 0.90 ; gascons 0.78 à 0.80 ; picards et autres moutons du Nord 0.85 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Gain de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vif sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.48 à 0.54 ; bretons des Côtes-du-Nord 0.46 à 0.52 ; normands 0.52 à 0.54 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 9 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e quel.	3e qual.
Bœufs	3.706	3.386	1.44	1.22	0.98
Vaches	1.126	1.000	1.40	1.20	0.96
Taureaux	224	204	1.08	0.90	0.80
Veaux	1.279	982	1.82	1.62	1.52
Moutons	21.550	19.150	1.84	1.64	1.44
Porcs	3.076	3.076	1.48	1.43	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.86	0.72	0.56	0.50	à 0.88
Vaches	0.84	0.70	0.55	0.50	0.84
Taureaux	0.64	0.54	0.48	0.44	0.66
Veaux	1.06	0.91	0.82	0.78	1.12
Moutons	0.92	0.82	0.72	0.62	0.96
Porcs	1.00	0.98	0.90	0.88	1.02

Viandes abattues. — Criée du 9 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.20	à 2.20	0.90	à 1.40	0.60	à 1.00
Veaux	—	1.40	1.70	1.00	1.30	0.90	1.00
Moutons	—	1.60	2.20	1.10	1.50	0.70	1.00
Porc entier	—	1.42	1.50	1.30	1.40	1.10	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	35.75	à 36.50	Grosses vaches	43.75	44.00
Gros bœufs	44.50	45.00	Petites —	45.00	44.50
Moy. bœufs	42.75	43.00	Gros veaux	60.50	70.00
Petits bœufs	43.25	43.25	Petits veaux	77.00	76.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 630 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 390 à 550 fr. ; picarde 250 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65 ; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 138 ; 2e, 130 ; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 142 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 96 fr. ; 2e, 92 fr. ; 3e, 86 fr. Prix extrêmes 90 à 108 fr. les 100 kilogr. Porcs de 104 à 115 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.40 ; vaches, 1.10 à 1.30 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 1.85 ; veaux, 1.60 à 1.85. Le tout au kilogr.

Neufchâtel. — Veaux gras, 1.60 à 1.80 ; d° maigres, 20 à 40 fr. ; porcs coureurs, 25 à 30 fr. ; d° gras, 1.20 à 1.30 le kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.63 à 0.69 ; prix moyen, 0.66 ; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66 ; veaux 0.85 à 0.90 ; prix moyen, 0.87 ; moutons 0.90 à 0.95 ; prix moyen 0.92 le kilogr. sur pied.

Nemours. — Veaux gras 1.90 à 2.20; porcs à 1.60; moutons à 1.80, le tout au kilogr. (prix moyen); petits porcs de 18 à 36 fr. par tête.

Reims. — Porcs, 1.10 à 1.14; veaux de 0.92 à 1.06; moutons de 1.60 à 2 fr.; bœufs 1.30 à 1.36; vaches, 1.12 à 1.30 le kilogr.; taureaux 1 fr. à 1.10.

Bordeaux. — Bœufs 55 à 68 fr.; vaches 40 à 58 fr.; veaux, 60 à 77 fr.; moutons 65 à 80 fr.; porcs de 55 à 59 fr. les 50 kilogr.

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.22 à 1.25; bœufs de pays, 1.20 à 1.22; moutons de pays 1.57 à 1.60; d° d'Afrique (arrivage), 1.35 à 1.40; d° réserve, 1.45 à 1.47 le kilogr.; d° métis 1.45 à 1.47; porcs gras de pays 1 fr. à 1.02; d° africains 0.95 à 0.97 le kilogr. poids vif.

Dijon. — Vaches de 1.04 à 1.22; moutons, de 1.32 à 1.60; veaux, de 1.08 à 1.16; porcs de 1.10 à 1.14; bœufs 1.12 à 1.30; taureaux 1.10 à 1.35. Le tout au kilogr.

Saint-Etienne. — Porcs, 1.12 à 1.18; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.20 à 1.40; agneaux, 1.40 à 1.50, au poids mort (en cheville); veaux, 0.80 à 0.90 le kilogr. vif.

Marché aux chevaux. — Marché très actif au boulevard de l'Hôpital samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 433 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués:

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	250 à 700
Trait léger	450 à 1.200	200 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.150	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Autant il y avait, dans le Midi, d'entrain aux affaires en mai et juin derniers, autant le commerce est au calme aujourd'hui; les négociants n'ont acheté qu'une partie des excédents, les récoltants ont dû loger le reste du mieux possible. Ils veulent tenir les prix, mais ont sait aujourd'hui que grâce, aux dernières pluies, les rendements ont dépassé les espérances.

Le *Moniteur vinicole* estime à 2 millions d'hectolitres la récolte des Pyrénées-Orientales, qui n'était que de 1.110.000 hectolitres l'an passé; l'Hérault fait cette année de 10 à 11 millions d'hectolitres, alors qu'il n'en a fait l'an dernier que 6.745.000 hectolitres. En Bourgogne, en Basse-Bourgogne et en Auvergne, le rendement sera aussi supérieur aux prévisions. En somme, il y aurait, en 1899, 10 millions d'hectolitres, au moins, en plus qu'en 1898. Il n'est pas surprenant que ces renseignements étant connus, le commerce se montre peu empressé aux affaires forcément le Midi devra diminuer ses prétentions; en ce moment, on paie, selon qualité, de de 1.60 à 1.90 le degré.

Dans le Bordelais, il y a aussi plus d'abondance qu'on n'espérait, aussi il conviendra que les propriétaires ne se montrent pas trop exigeants; dans les années d'abondance, il y a, ce nous semble, généralement avantage à traiter au début.

En Champagne, plusieurs cuvées d'Ay ont été vendues de 675 à 700 fr. la pièce; à Mareuil-sur-Ay, on a vendu sur le pied de 575 fr.; à Dizy 500 fr.: à Champillon 475 fr.; à Hautvillers 400 fr.; à Pierry 450 fr.; à Moussy et Monthelon 400 fr.

Les alcools du Nord en tendance ferme, ont fait lundi à la Bourse de Paris 36.25 l'hectolitre nu 90 degrés, disponible. A Béziers, les 3/6 bon goût 86 degrés font 100 fr. et les 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Peu d'activité sur les sucres. On a coté les sucres roux 88 degrés disponibles de 27 à 27.50 et les blancs n° 3 de 28 à 27.75 en entrepôt. Les raffinés valent de 103 à 103.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 93 à 93.50.

Huiles. — Assez bonne tendance des huiles de colza qu'on a traitées de 53.50 à 54 fr. en disponible. Affaires nulles sur les huiles de lin de 55 à 55.50. Les premières valent à Caen, en colza des Indes de 50.50 à 51 fr.; on paie 54 fr. à Rouen. On cote à Arras: œillette surfine 93 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 70 fr.; colza de pays 58 fr.; d° étranger 57.50; lin étranger 58.50 les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Les foins sont mieux demandés et les sortes de choix en bons foins de Saône-et-Loire trouvent preneurs de 40 à 42 fr.; les foins du Doubs, de la Meuse et de la Haute-Saône se traitent de 36 à 38 fr. On paie les luzernes, selon qualité, de 31 à 41 fr. La paille de blé vaut de 18 à 24 fr.; celle de seigle pour l'industrie, 24 à 28 fr.; d° ordinaire, 20 à 24 fr.; paille d'avoine, 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare de Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Pommes à cidre. — Les pommes normandes se traitent de 44 à 48 fr. les 1,000 kilogr. en disponible et jusqu'au 15 octobre, de 50 à 55 fr. sur fin octobre, et de 55 à 60 fr. sur novembre; les pommes bretonnes se cotent 42 fr. en disponible; 55 fr. sur fin octobre et 55 fr. les 1,000 kilogr. sur novembre. Dans la Sarthe, on cote les pommes à cidre à 42 fr. en disponible, 55 fr. sur fin octobre et de 55 à 60 fr. sur novembre; les cours des poires sont tenus de 40 à 42 fr. les 1,000 kilogr. suivant provenances, en disponible et sur octobre et 46 fr. sur novembre. A Rouen, on a payé les pommes à raison de 4.20 à 4.60 l'hectolitre, y compris les droits du Trésor et ceux de la ville de 1 fr. 35 par hectolitre. Les cours se maintiennent assez fermement. Dans la Manche, les prix s'établissent comme suit: à Balleroy, 2.50 l'hectolitre; à Isigny, 1.75; à Carentan, on a payé de 1.50 à 1.80 l'hectolitre.

Charbons. — Le marché houiller français tout entier se trouve de plus en plus dans une situation inquiétante. Les mines n'ont absolument rien en stock, et ne peuvent livrer leurs commandes, qui ont des retards considérables. La hausse va encore s'accentuer.

En Belgique, les charbons pour vapeur sont cotés de 13.50 à 14 fr.; les bons seconde qualité 14.50; charbons domestiques supérieurs 22 à 28 fr. la tonne.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.00	14 50	17.00	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.75	15.00	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	16.00	16.00
MANCHE. — Avranches	17 50	»	15.25	16.25
MAYENNE. — Laval...	17.75	»	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.50	12.00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	15.50	16.00	17.50
SARTHE. — Le Mans..	18.00	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	17.78	13.60	16.00	16.31
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.40	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	0.28	0.06
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.75	13.75	»	16.50
Soissons.....	19.00	13.00	»	16.75
EURE. — Evreux	17.75	12.75	16.75	15.50
EURE-ET-L. Chateaudun	18.00	»	17.00	16.00
Chartres.....	18 00	13.00	16.50	16.00
NORD. — Armentières.	19.00	14.75	15 25	17.00
Douai	19.25	14.00	16.25	16 75
OISE. — Compiègne...	18.25	13.00	»	17.00
Beauvais.....	18.25	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14.25	»	16.25
SEINE. — Paris.....	18.75	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.50	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 75	13.75	17.25	18.00
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.50	16.75
SEINE-INF. — Rouen..	17.75	13.00	17.50	21.50
SOMME. — Amiens....	18.25	13.25	16.50	16.75
Prix moyens	18.60	13.36	16.66	16.97
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.02	»	0.01
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	0.07	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	17.25	16.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.00	12.00	16.00	15.25
MARNE. — Epernay...	18.50	13.00	16.50	16.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.75	13.50	16.25	16.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 50	14.00	16.75	16.25
VOSGES. Neufchâteau.	18.50	14.00	16.50	16.50
Prix moyens.....	18.57	13.29	16.54	16.28
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	»	0.25	0.10
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.50	16.00	16.50
CHARENTE-INF. Marans	17.50	»	16.00	15.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	»	16.00	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	19.00	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.00	15.50	16.25
MAINE-ET-L. —Angers.	17.75	15.00	16.75	17.25
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	16.25	15.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.25	16.50	15.50
HTE-VIENNE.—Limoges	17.50	12.50	»	18.00
Prix moyens.....	17 81	13.37	16.12	16.27
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.12	0.06	0.33
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	»	»	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.25	15.75	16.00
CHER. — Bourges.....	17.75	13.00	16.50	15.50
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.50	12.25	15.75	14.75
LOIRET. — Orléans ...	17.75	13.00	16.50	16.00
L.-ET-CHER. — Blois...	18.25	13.25	16.50	18.50
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	12.50	15.25	15.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17.00	17.00
YONNE. — Brienon...	17.50	12.50	16.75	16.00
Prix moyens.....	17.97	12.86	16.17	16.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.08	»	0.08

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.25	16.25	»	16.75
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	12.50	16.50	16 00
DOUBS. — Besançon...	18.25	»	17.50	16.00
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	14.00	16.50	16.00
JURA. — Dole	18.25	13.50	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	18.25	13.75	15.50	17.00
RHÔNE. — Lyon	18.50	13.75	17.75	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	18.00	13.75	16 25	16 50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18.50	12.50	15.25	16 00
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.75	16.75	15 75	16.50
Prix moyens.....	18.32	14.00	16.20	16.32
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.08	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	»	»	0.07
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.50	12.25	»	15.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.25	17 00
GERS. — Auch.....	18.50	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.50	16.25	17.00
LANDES — Dax.....	18.00	15.25	»	»
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.75	14.50	17.00	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	20.00	16.25	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.64	14.44	15.69	16.93
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.14	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.16	0.08	»	0.07
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	13.75	15.00	16 50
AVEYRON. Villefranche	17.50	14.50	»	14.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20 25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac.....	18.50	16.00	16.00	17.00
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18.50	»	»	16 00
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.27	14.50	15.69	16.64
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.47	»	0.22
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.15	»	0.12	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	12 50	16.25
B.-DU-RHÔNE. Marseille	20.00	14 50	16 00	17.00
DRÔME. — Montélimar	19 50	13.50	13.50	16.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	15.50	16.00	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	14.75	16 50	16.25
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.00	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.10	14.35	15.25	16.85
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	0.02	0.10	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.78	13.60	16.00	16.31
Nord.....	18.60	13.33	16.66	16.97
Nord-Est.....	18.57	13.29	16.54	16.28
Ouest	17.81	13.37	16.12	16.27
Centre	17.97	12.86	16.17	16 00
Est.....	18.32	14 00	16.20	16.32
Sud-Ouest.....	18.64	14.44	15.69	16 96
Sud	19.27	14 50	15.69	16 64
Sud-Est	20.10	14.36	15.25	16 85
Prix moyens.....	18.56	13.75	16.04	16.51
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	0.09	»	0.02
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.07	»	0.06	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	19.50	21.25	»	13.25	14.75
Constantine	20 75	19 75	»	12.00	»
Tunis	»	21 50	»	13.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.15	17.78	»	15.93
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.25	19.75	18.75
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.10
ANGLETERRE. Liverpool	15.25	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.18	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.50	15 00	17.75	15.75
Bruxelles	15 75	»	»	»
Liège	15.75	15 75	15.50	16.50
Anvers	16.50	15.00	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	17.59	»	»	»
HOLLANDE Groningue.	16.25	»	»	14.00
ITALIE. - Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.00	16.75	21.00	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	14.65	»	»	»
Chicago	13 84	10 38	»	7.82

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.33	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.99 à 43.17	23.75 à 27.50
Marques ordinaires	40.03 à 41.99	25.50 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.00 à 19.25	Bergues	18.50 à 19.00
— roux	18.25 18 75	Australie n° 1	18.10 18 25
— Montereau	18.75 19.25	Californie	17.80 17 95

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité.. 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.00 à 17.50	Supérieures	17.50 à 17.75
— Champag.	17.00 18.50	de l'Ouest	15.50 16.00
Beauce	16.00 17.00	Auvergne	16.50 18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité.. 17.00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.75 à 19 00	Av. blanches	16.00 à 16.25
— de Beauce	17.50 17.75	de Liban	12.50 13.00
— de Bretagne	17.50 17.75	Amérique	15.50 15.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.75	Recoupettes	11.75 à 11.75
Son gr et moy.	13.00 13.00	Remoul. bl.	14.00 17.00
Son 3 cases	12.00 12.75	— bis	13.00 13.50
Son fin	11.75 11.75	— bâtards	12.00 12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 11 octobre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	21 50 à	24.75
Blé	les 100 k.	18.25	19.25
Escourgeon	—	17.75	18 00
Seigle	—	13.75	14.25
Orge	—	17.00	18.00
Avoine	—	16.00	18.25
Issues	—	11.75	13.75

Bourse du Mercredi 11 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.50	27.50
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.50	54.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	55.00	55.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	36.25	36.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 70 à	6.00	Bourgogne	2.40 à	2.60
Gournay	2.76	3.75	Gâtinais	2.70	2.90
M. d'Isigny	2 20	3.50	Vandôme	2.54	2 68
du Gâtinais	2 00	2.88	Beaugency	2.50	2.70
de Bretagne	1 90	2.70	Ferme	2 60	3 20
Laitiers Jura	2.60	3 40	Tours	2.41	2.96
de Charente	2.80	3.74	Le Mans	2 29	2 30
des Alpes	2.40	2.50	Touraine	2.48	2.60

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60	à 130	Bourgogne	94	à 100
Picardie	90	140	Champagne	96	112
Brie	104	120	Nivernais	96	102
Touraine	70	106	Mayenne	55	94
Beauce	100	122	Bretagne	60	87
Sarthe	76	116	Vendée	78	88
Alliar	85	98	Auvergne	84	90
Châtellerault	88	90	Midi	82	90

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	90.00 à	108.00
— — grands moules	75.00	85.00
— — moyens moules	60.00	80.00
— — petits moules	35.00	50.00
— — laitiers	17.00	28.00
	Le cent.	
Coulommiers	28.00 à	28.00
Camembert en boîte	30.00	40.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	5.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	70.00	85.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	150.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.25 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	5.00
Canards ferme	2.00	2.75	— Nantes	2.00	5.25
Roueu	3.50	5.00	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	4.00	11.00	Lièvres	3.00	7.50
Oies	3.00	4.25	Faisans	3.00	6.50
Pigeons	0.50	1.65	Cailles	0.50	1.65
Lapins dom.	1.50	3.25	Perdrix	1.00	2.00
Lapins de gar.	1.00	2.25	Perdreaux	0.45	2.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.50 à 13 75		Douai.....	13.50 à 14.00	
Havre.....	13 00	13 50	Avignon....	16 00	16.00
Dijon.... ..	14 50	15.50	Le Mans....	16.00	17.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16.00	Avranches..	15.00 à 15.00
Le Mans...	15.00 16 00	Nantes	15 00 15.50
Rennes.....	15.00 15.00	Vernon.....	15.00 15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	25.00 à 48.00		25.00 à 23.00		31.00 à 48.00	
Bordeaux...	23.00	45.00	30.00	32.00	50.00	50.00
Marseille ...	16.00	24.00	24.00	24.00	35 00	35.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	11.00 à 13 00	Rouges.....	6.00 à 7.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early ross.....	7 à 8.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armentières..	5.00 à 6.00	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	6.50 à 8.00	Sens.....	7.00 à 9.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	110 à 130		Minette	36 à 42.00	
— incarnat...	65	85	Sainfoin à 3 o.	21.50	22.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin à 1 o..	21	21.50
Luzerne.....	110	115	Pois jarras..	25 00	27.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	35.00	30.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48	à 56	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle.....	48	54	44	48	40	44
Paille de blé.....	25	29	24	25	19	21
Paille de seigle.....	32	36	28	32	24	28
Paille d'avoine	24	28	20	24	18	20

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Auch	3.00	6.00	Alais	3.00	8 25
Auxonne	3.00	6.00	Angers	3.75	7.75
Albi	3.25	6.25	Bar-le-Duc...	2 00	4.50
Avignon.....	2.50	5.00	Charleville...	3.25	4.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.50 à 15.25		14.00 à 14.50		10.00	10.25
Œillette.. .	11.25	14.75	»	»	»	»
Lin	18.50	19.75	18.25	18.25	18 00	18.00
Arachide...	17.50	17.50	17.00	17.50	14.75	15.25
Sésame bl..	14.25	15.50	»	»	13.50	14.75
Coton	13.00	13.00	11.75	12.50	11.00	14.75
Coprah.....	16.00	18.50	17.25	17.25	13.50	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00 à 17.75		18 00 à 19.00		25.00 à 25.00	
Lille...	24.00	26.00	25.50	29.75	»	»
Douai..	17.00	17.50	18.00	18.50	24.00	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00 à 29.00		» à »		» à »	
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	40 à	55.00	Wurtemberg.	100 à	125.00
Bourgogne.	55	70.00	Spalt.....	145	175.00
Poperinghe.	50	50.00	Alsace	80	105 00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20 50 à	20.50
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	32.75	32.75
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11 50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Aveyron 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	[illegible]	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot .	[illegible]	[illegible]
— de Tébessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	10.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az.....	—	8.00	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.75	15.25
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.00	9.50
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu en comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36 00 à 36.25	Lille, disp..	34.25 à 34 25
4-premiers..	37.25 37.50	Bordeaux...	45.00 48.00
		Béziers.....	105.00 105.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	27.00 à	27.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	27.75	28.00
Raffinés.....	102.00	103.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	34.00
— Epinal	32.00	32.00
— Paris	33.00	34.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.50	54 00	54 75 à	55 25	» à	»
Rouen	53.25	53.25	55.00	55.00	»	»
Caen	50.50	50 50	»	»	»	»
Lille	52.00	52.00	51.00	51 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à 750
— ordinaires	550	à 700
Artisans, paysans Médoc	500	à 600
— — Bas Médoc	375	à 550
Graves supérieures	800	à 1100
Petites Graves	500	à 700
Palus	450	à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800	à 900
Petites Graves	600	à 750
Entre deux mers	350	à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00	à 22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00	à 23.00
— Alicante-Bouschet	26.00	à 28.00
— Montagne	23.00	à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniere bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	69.00	69.00
— de fer	—	5.00	5.50
Soufre trituré	à Marseille	14.75	14.75
— sublimé	—	18.00	18.09
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 4 au 10 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 11 oct.
Rente française 3 %	100.37	100.35	100 30
— 3 % amort.	99.85	99.70	99.85
— 3 1/2 %	102.50	102.30	102.20
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	492 00	488.50	488.25
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.75	546.75	546.50
1869, 3 % remb. 400 —	424.00	424.00	423.75
1871, 3 % remb. 400 —	406.00	405.00	404.75
— 1/4 d ob. r. 100 —	107.00	106.25	106.25
1875, 4 % remb. 500 —	559.50	556.00	556.00
1876, 4 % remb. 500 —	558.00	557.50	555.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	381.00	380.00	380.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	97.50	97.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	385.00	383.75	385.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.50	98.00	98.25
1898, 2 % remb. 500 —	429.50	428.00	429.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	107.50	107.00	107.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	407.50	404.25	405.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	125.00	125 00	125.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.00	101.00	101 00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.50	102.10	101.90
Emprunt Italien 5 %	91.90	91.80	91.70
— Russe consol. 4 %	101.95	100.25	101 30
— Portugais 3 %	24.40	23.40	24.50
— Espagnol Ext. 4 %	61.82	61 30	60.87
— Hongrois 4 %	98.70	98.00	98.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4215.00	4200.00	4230.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	709.00	707.00	710.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	597.00	596.50	594.50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	959.00	955.00	955.00
Société générale 500 f. 250 p.	593.00	593.00	593.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1030.00	1028.00	1025.00
Midi, — —	1365.00	1350.00	1330.00
Nord, — —	2105.00	2095.00	2080.00
Orléans, — —	1765.00	1760.00	1770.00
Ouest, — —	1120.00	1100.00	1102.00
P.-L.-M. — —	1877.00	1865.00	1870.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1117.00	1117.00	1142.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1783.00	1775.00	1785.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	586.00	586.00	585.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3525.00	3485.00	3509.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	330.00	825.00	830.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	584.00	581.00	581.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 4 au 10 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 11 oct.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	500.00	498.50	502.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	445.00	442.00	442.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	469.00	469 00	469.00
— 1895 2.80 % r. 500	476.00	475.00	475.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	476.00	475.00	475.00
— 1880 3 % r. 500 f.	490.00	489.00	489.00
— 1891 3 % r. 400 f.	391.50	389.00	389.50
— 1892 3 % r. 500	484.00	483.00	483.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.25	485.00	485 00
Bons à lots 1887	47 30	46.50	46.00
— algériens à lots 1888	45.50	45.00	45.25
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	663.50	663.00	660.00
— 3 % remb. 500 fr.	459.75	458.00	459 50
— 3 % nouv. —	457 00	454.50	455.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	458.50	456.76	458.00
— 3 % nouv. —	458.00	456.50	458.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	465.00	463.50	464.75
— 3 % nouv. —	466.00	463.00	466.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	460.00	458.50	460.00
— 3 % nouv. —	458.50	455.50	460.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	459.00	456.00	458 00
— 3 % nouv. —	457.00	456.00	456.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	459.50	450.00	460.50
— 3 % nouv. —	458.00	453.50	457.50
Ardennes 3 % r. 500	456.75	455.50	456.00
Bone-Guelma — —	443.00	441.25	442.00
Est-Algérien — —	443.00	442.00	441.25
Ouest-Algérien — —	435.00	435.00	438.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.50	502.00	500.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.00	501.00	502.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	465.00	460.25	462.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	612.00	607.25	614.50
Transatlantique 3 % r. 500.	350.00	350.00	350.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	511.00	511.00	511.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	110.00	109.00	108.00
— Bons à lots 1889	105.00	104.00	103.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Mort de M. Victor Emion. — Ecole nationale des eaux et forêts ; liste des élèves admis. — La campagne sucrière. — Une plante à gutta-percha; communication de MM. Dybowski et Fron à l'Académie des sciences. — Action des vapeurs anesthésiques sur la vitalité des graines; expériences de M. Henri Coupin ; moyen de détruire les insectes nuisibles aux semences. — Congrès des tirs contre la grêle à Casale-Montferrato. — Concours de la Société d'agriculture de la Loire; discours de M. Ginot; les jardins d'ouvriers urbains. — Concours du comice de Bourgoin; discours de M. Charles Genin; le projet de traité franco-américain; la fièvre aphteuse; conseils aux agriculteurs au sujet de l'observation de la loi de police sanitaire. — Concours du comice de Montbrison.

Victor Emion.

C'est avec un profond chagrin que nous annonçons la mort de notre excellent collaborateur, M. Victor Emion, dont les articles et les consultations de jurisprudence agricole étaient si appréciés de nos lecteurs.

Sa vie a été des mieux remplies. M. Victor Emion était avocat à la Cour d'appel de Paris et il avait une belle situation dans le barreau, lorsqu'il fut nommé sous-préfet de Reims, au mois de mars 1871 ; il remplit avec intelligence et dévouement ces difficiles fonctions pendant toute la durée de l'occupation prussienne; puis il revint à Paris, en qualité de conseiller de préfecture de la Seine, et conserva cette magistrature jusqu'en 1882, où on lui offrit le siège de juge de paix du XVe arrondissement. C'est là que la mort est venue le frapper. Il avait soixante-treize ans.

D'un caractère affable et conciliant, d'une sûreté de jugement et d'une droiture d'esprit qui lui avaient bien vite acquis la confiance de ses administrés, d'une affabilité et d'une bonne humeur que de longues souffrances physiques n'avaient jamais altérées, M. Victor Emion a passé sa vie dans l'étude et le travail.

L'âge n'avait pas affaibli l'activité de cet homme d'énergie. On peut dire de lui qu'il n'a jamais connu un seul instant de repos.

M. Victor Emion connaissait admirablement les questions de droit rural. On lui doit plusieurs ouvrages, sur le commerce des vins et le régime des boissons, sur l'exploitation des chemins de fer, sur le commerce des grains, etc. Il a publié tout récemment un commentaire de la loi sur les warrants agricoles.

Nous perdons en lui un ami de vieille date, un bon conseil et un collaborateur dévoué.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêtés du ministre de l'agriculture, en date des 24 juillet et 12 octobre 1899, ont été nommés élèves à l'école nationale des eaux et forêts les élèves diplômés de l'institut national agronomique ci-après dénommés :

MM.

1 Salvador (Jean-Louis).
2 Roy (André-Henri-François-Paul).
3 Roullet (Jacques-Daniel-Charles).
4 Rabouille (Eugène-Charles).
5 Myard (André).
6 Mattet (Richard-Louis-Charles).
7 Cornut de Lafontaine de Coincy (Henri).
8 De Falvelli (Maximin-Justin-Félix).
9 Bassuel (Jules-Léon).
10 Trono de Bouchony (Marie-Alfred-Hubert-Pierre).
11 *ex æquo* { Barbier de la Serre (Maurice-Ernest-Emmanuel). D'Auber de Peyrelongue (Charles-Marie-Joseph).

Dans la liste de sortie de l'Institut national agronomique, ces élèves avaient été classés respectivement avec les n°s 3, 5, 12, 13, 15, 27, 38, 30, 39, 49, 29 et 44. Si le classement d'entrée à l'Ecole forestière ne concorde pas avec le classement de sortie de l'Institut agronomique, c'est que les candidats doivent subir des examens spéciaux de mathématiques et d'allemand dont les notes entrent en ligne de compte pour le rang d'admission à l'Ecole de Nancy.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 26 août 1899, M. Hulin (Victor-Joseph-Zéphir), élève sortant de l'Ecole polytechnique, a été nommé élève hors rang à l'Ecole nationale des eaux et forêts.

La campagne sucrière.

La campagne sucrière est, cette année, plus hâtive que l'année dernière. Pendant le mois de septembre 1898, 84 fabriques seulement étaient en activité ; en septembre 1899, on en compte 200 qui

on mis en œuvre 257,153 tonnes de betteraves. Au rendement légal de 7 kil. 750 par 100 kilogr. de betteraves, la production exprimée en raffiné est de 19 millions 929,372 kilogr. de sucre ; mais à ce chiffre, il faut ajouter les excédents constatés, soumis au droit réduit, soit 4,276,240 kilogr., ce qui porte la fabrication du mois de septembre à 24 millions 205,612 kilogr. de sucre.

Une plante à gutta-percha.

M. Gaston Bonnier a présenté à l'Académie des sciences une note de MM. Dybowski et G. Fron, sur une plante à gutta-percha susceptible d'être cultivée sous un climat tempéré.

On sait que la gutta-percha est produite principalement par l'*Isonandra gutta*, plante de la famille des Sapotacées, croissant dans les régions intertropicales. L'espèce que proposent MM. Dybowski et Fron est l'*Eucomia ulmoïdes* Oliver, déjà étudiée à ce point de vue en 1892 par MM. Oliver et Weiss ; convenablement traitée, elle a fourni à ces expérimentateurs un produit de couleur brune avec des reflets métalliques qui, plongé dans l'eau chaude, se ramollit, s'étire en feuilles minces analogues à de la baudruche et prend, sous la compression, l'empreinte d'une médaille ; en se redroidissant, il perd de la souplesse et devient résistant. Les échantillons obtenus par par MM. Dybowski et Fron ont été soumis à M. Léauté, qui considère cette gutta comme étant de bonne qualité.

MM. Dybowski et Fron donnent les renseignements qui suivent au sujet de cette plante :

Le jardin colonial où la plante a été étudiée possédait un pied d'*Eucomia ulmoïdes*. Des expériences ont été entreprises en vue de déterminer le mode de multiplication auquel la plante pourrait être soumise. En effet, étant pour l'instant connue seulement dans le nord de la Chine, il ne sera sans doute pas aisé d'obtenir rapidement toute la quantité de graines désirable. D'autre part, la germination de ces graines s'est montrée difficile et capricieuse. Un semis a donné des levées dont la première a eu lieu après six semaines, la deuxième après cinq mois et d'autres plus tard encore.

Fort heureusement, le procédé de bouturage fournit les résultats les plus favorables. En toute saison, les rameaux pourront s'enraciner et donner des plantes se développant vigoureusement. Cependant le printemps semble la période la plus favorable à la reprise des boutures. Celles-ci devront être faites avec des rameaux ligneux pris sur la plante alors qu'étant à l'état de repos elle est dépourvue de feuilles.

L'*Eucomia ulmoïdes* a bien résisté au froid de l'hiver sous le climat de Paris, étant exposée à l'air libre. On peut donc espérer, disent MM. Dybowski et Fron, que la culture de cette plante à gutta-percha pourra être faite d'une manière pratique dans les régions tempérées et présenter de réels avantages. Le jardin colonial en fait expérimenter la culture en Annam, au Tonkin et dans le nord de l'Afrique.

Action des vapeurs anesthésiques sur la vitalité des graines.

Nous signalerons aussi une autre note de M. Henri Coupin, communiquée également à l'Académie par M. Gaston Bonnier, et relative à l'action des vapeurs anesthésiques sur la vitalité des graines sèches et des graines humides.

Le chloroforme et l'éther amènent la mort des êtres vivants, lentement quand ils agissent à petites doses pendant longtemps, rapidement quand ils sont employés à une dose élevée ; leur action est la même, qu'il s'agisse des animaux ou des plantes considérées à l'état de vie active. Il n'en est plus de même avec des organismes à l'état de vie ralentie comme les graines, ainsi que M. Coupin l'a constaté dans les expériences suivantes :

Je mis un certain nombre de grains de blé de Bordeaux dans une atmosphère saturée de vapeurs de chloroforme et des graines de trèfle violet dans une athmosphère saturée d'éther sulfurique. Toutes les vingt-quatre heures, je prélevais quelques graines, je les faisais gonfler dans l'eau et je les mettais au germoir. Il semble *a priori* que les graines ne devaient pas tarder à périr dans une atmosphère aussi asphyxiante ; contrairement à ces prévisions, il n'en a rien été. Les graines sont restées au contact des vapeurs saturées d'anesthésiques pendant plus de 680 heures sans subir le moindre trouble dans leur pouvoir germinatif. Bien plus, ces graines, mises au germoir en même temps que des graines témoins, germèrent tout aussi vite que ces dernières.

M. Coupin conclut de ces expériences que les vapeurs anesthésiques, mêmes saturées, sont sans action sur le protoplasma, à l'état de vie ralentie, et il en déduit une donnée pratique pour la des-

truction des insectes qui attaquent les graines conservées par les cultivateurs : il suffirait de répandre un peu de chloroforme dans l'endroit où elles se trouvent pour tuer les insectes nuisibles sans nuire aux graines intactes. « Le sulfure de carbone que l'on a proposé d'employer dans les mêmes conditions, ajoute-t-il, et qui est très efficace pour les insectes, a, en effet, l'inconvénient de nuire à certaines semences, le blé par exemple. »

La nocuité du sulfure de carbone, au point de vue de la faculté germinative des semences, est-elle aussi bien établie que le dit M. Coupin? Nous nous bornerons à poser la question.

M. Coupin a renouvelé ses essais avec des graines humides placées dans les mêmes conditions que les graines sèches et il a reconnu, cette fois, que les graines dont la vitalité a été ranimée par l'humidité sont très sensibles aux vapeurs anesthésiques qui ralentissent leur germination ou les tuent à une dose très faible $\left(\frac{37}{100.000}\right)$.

Congrès des tirs contre la grêle.

Il y a bien longtemps que l'on a proposé pour la première fois d'employer des décharges d'artillerie pour éloigner les orages à grêle.

Les agriculteurs italiens se sont préoccupés de cette question, et ils ont organisé des syndicats pour mettre le procédé en application. Un congrès des syndicats de tir contre la grêle aura lieu les 6, 7 et 8 novembre, à Casale-Montferrato (Piémont), en même temps qu'un concours de canons et autres appareils contre la grêle.

Les adhésions à ce congrès devront être adressées à M. le député Edoardo Ottavi. M. Vermorel, de la station viticole de Villefranche, et M. A. Guinand, au nom de l'union des syndicats du sud-est, y ont déjà adhéré.

Concours de la Société d'agriculture de la Loire.

La Société d'agriculture de la Loire a distribué, le 1er octobre, dans la grande salle de la chambre de commerce de Saint-Etienne, les récompenses attribuées aux lauréats de ses divers concours ouverts cette année dans les cantons de Saint-Etienne et de Saint-Héand. La séance était présidée par M. Melcot, conseiller de préfecture, représentant le préfet. M. Ginot, président de la Société, y a prononcé un discours fréquemment interrompu par les applaudissements de l'assemblée.

Après avoir montré que l'agencement défectueux et le mauvais entretien des bâtiments ruraux ont une répercussion des plus fâcheuses sur les rendements des exploitations rurales, l'honorable président a appelé l'attention de ses auditeurs sur un article du programme qui a rallié un grand nombre de concurrents : il s'agit du concours de jardins ouvriers, de ces petits jardins potagers qui semblent devoir exercer une heureuse influence sur la grande famille des travailleurs urbains.

Nous croyons, a dit M. Ginot, faire œuvre utile en les poussant dans cette voie saine et moralisatrice, qui leur rappelle leur origine, car, presque tous ont quitté ces champs pour la ville où ils ont cru trouver une existence plus large, plus facile. Mais, hélas ! bien vite ils se sont aperçus que, là comme ailleurs, il faut peiner pour vivre ; aussi sont-ils encore heureux d'aller passer quelques-uns de leurs dimanches auprès de leurs parents, de leurs amis, dans cette campagne qui fut leur berceau. Là, loin des soucis d'un travail monotone, ils respirent plus à l'aise cet air pur qui circule librement au travers de cette végétation qui les régénère. Là, ils se rafraichissent en dégustant un lait pur ou un vin léger, mais naturel, qui ne ressemble en rien aux boissons de haut goût que trop souvent ils ont pris l'habitude d'absorber dans ces établissements enfumés, aux senteurs indéfinies : établissements où, souvent encore, ils entendent de ces discours emphatiques, irrationnels mais troublants, qui sont aussi mauvais pour l'âme et l'esprit que les boissons alcooliques le sont pour le corps, vrais poisons qui, pour être lents, n'en sont pas moins sûrs.

Oui, certes, ces ouvriers ont bien raison de profiter des rares loisirs qu'ils peuvent avoir pour aller à la campagne y chercher un peu de calme et beaucoup de santé. Qu'ils y réfléchissent et ils reconnaîtront que, sans quitter cette ville, cette usine où ils sont plus ou moins avantageusement casés, il leur est encore possible de se procurer cette jouissance.

Pour cela, il leur faut chercher, près de leur habitation, un petit coin de terre qui, selon leurs ressources, sera loué ou acheté, pour être transformé en un jardin où, à temps perdu et avec l'aide de leur femme, de leurs enfants, ils cultiveront de beaux et bons légumes, produits qui seront d'autant plus appréciés qu'ils leur auront coûté plus de soins.

Alors là, loin des tracas, des tentations malsaines, ils seront heureux, et ce qui, de prime abord, semblait devoir être une charge, une cause de dépense, deviendra une source d'économie pécuniaire et de santé dont seuls les pharmaciens et les cabaretiers pourraient se plaindre.

Dix prix ont été décernés aux tenanciers de ces jardins ouvriers.

Les concours d'exploitations ont également réuni un grand nombre de concurrents, à tel point que la Société d'agriculture de la Loire a distribué 38 prix aux fermiers et 27 aux propriétaires exploitant eux-mêmes.

Comice agricole de Bourgoin.

Un temps propice a favorisé le concours tenu par le comice agricole de Bourgoin, concours qui a parfaitement réussi : l'exposition du bétail était superbe, celle des produits horticoles et floraux tout à fait remarquable. Aussi le président du comice, M. Charles Genin, a-t-il vivement félicité les exposants; grâce à eux, les fêtes de Bourgoin se maintiennent au premier rang de toutes les manifestations agricoles qui ont lieu dans l'Isère.

L'honorable président a critiqué, dans son discours, le projet de convention commerciale avec les Etats-Unis : « Le conseil départemental d'agriculture de l'Isère, a-t-il dit, cette importante assemblée des délégués de vos comices, a, lui aussi, formulé ses récriminations et ses craintes. Il n'a pas été le seul; de tous les points du pays, cette unanime opinion a été exprimée : que jamais le gouvernement ne consente un arrangement commercial sans consulter les représentants autorisés que trouv nt les agriculteurs dans leurs sociétés et syndicats.

M. Genin a entretenu ensuite ses auditeurs de la fièvre aphteuse et des pertes qu'elle cause à l'étranger :

Les pertes se sont traduites d'une façon telle, que M. le vétérinaire sanitaire en chef les estimait à 500,000 fr. en 1898 pour l'Isère seule et qu'il pensait qu'il faudrait doubler ce chiffre pour l'année présente. La recrudescence du mal ne lui donnera que trop raison, mais nous craignons pour notre part qu'il ne soit bien au-dessous de la réalité, car ces chiffres sont basés sur les déclarations, qui, elles, ne représentent, vous le savez bien, qu'une infime partie des écuries infestées.

M. Genin a engagé les agriculteurs a observer scrupuleusement les règlements de police sanitaire :

Ne pensez-vous point, comme moi, Messieurs, que si les mesures prescrites étaient mises en vigueur, il ne serait pas plus aisé de venir à bout d'une épizootie? Combien de fois n'avons-nous pas réclamé l'application stricte des prescriptions sanitaires et combien peu de gens avons-nous vus s'y conformer. La loi est sévère, elle punit de prison, on ne l'applique point et pourquoi? parce qu'il y aurait trop de monde à punir. Et cependant il faut bien le dire, c'est à la négligence et à l'indifférence que nous devons l'extension de la maladie.

Des mesures plus rigoureuses s'imposent en présence de la recrudescence nouvelle de la fièvre aphteuse. Elle court d'un village à l'autre, de hameau en hameau, va et revient et cette situation peu enviable va se prolongeant, parce que n'immunisant point à sa première attaque, elle frappe à nouveau les mêmes animaux.

Mettre en pratique dans nos communes la loi de 1881 est la première chose à faire.

Nous avons des lois, les pouvoirs publics montrent de la bonne volonté, et nous ne sommes pas plus avancés. C'est qu'en France nous attendons toujours tout de l'Etat, dans ce cas comptons un peu moins sur lui; car s'il est des mesures générales qui ne nous regardent point, il est des mesures locales que nous pouvons appliquer. Certes, il est pénible d'user de rigueur, mais cette rigueur n'est plus que relative quand il s'agit de sauvegarder les intérêts du plus grand nombre.

Si ces sages conseils étaient écoutés, si la loi de police sanitaire était strictement observée partout, on en finirait bientôt avec la fièvre aphteuse

Concours du Comice de Montbrison.

Le concours du comice de l'arrondissement de Montbrison, présidé par M. le baron de Vazelhes, aura lieu le 22 octobre, à Montbrison.

Une prime d'honneur sera attribuée au meilleur taureau de tout le concours. Deux prix d'ensemble seront décernés aux propriétaires d'animaux présentés en bande.

Dans la section des instruments, tous les constructeurs français sont admis à exposer. Une division spéciale est réservée pour les instruments et appareils viticoles et agricoles perfectionnés présentés pour les agriculteurs qui les ont employés dans leurs exploitations.

A. DE CÉRIS.

LES CHAMPS D'EXPÉRIENCES ET LES SEMOIRS EN LIGNES

SEMOIRS A BRAS PILTER-PLANET

L'introduction de la semaille en lignes a constitué l'un des plus grands progrès que l'outillage agricole ait permis de réaliser dans la culture des céréales, de la betterave, etc... Ce n'est pas aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* qu'il est nécessaire de rappeler les avantages nombreux de ce mode de répartition de la graine, sur la semaille à la volée ; je n'ai pas davantage à indiquer, même sommairement, les principaux semoirs dont la pratique a consacré l'emploi dans la grande et la moyenne cultures.

Les semoirs dont je me propose de décrire sommairement le dispositif, le fonctionnement et le mode d'emploi, s'adressent à la culture maraichère, à la toute petite culture. Je les ai appliqués depuis deux ans à la semaille des parcelles du champ d'expériences du Parc des Princes; ils ont donné les résultats les plus satisfaisants, et je puis les recommander tout particulièrement aux agriculteurs et aux agronomes qui organisent des essais culturaux en vue d'expériences ou de démonstrations.

Depuis l'invention du semoir-brouette de Mathieu de Dombasle jusqu'à ces dernières années, il a été fait un assez grand nombre de tentatives pour doter la petite culture d'un semoir à bras fonctionnant dans de bonnes conditions; le succès n'a pas, en général, couronné les efforts des inventeurs. Autant que j'ai pu en juger tant par des essais directs, que d'après les renseignements donnés par les personnes qui ont fait usage de ces divers semoirs, aucun d'eux ne répond d'une façon bien satisfaisante au résultat cherché.

Les deux modèles Pilter-Planet que je vais décrire permettent, au contraire, d'effectuer la semaille des graines les plus différentes, comme dimensions et formes, dans les meilleures conditions pour la réussite des semis. Le premier de ces semoirs à bras, représenté par la figure 84, est très répandu en Amérique depuis cinq ou six ans, pour la culture légumière et très employé déjà par les maraîchers du midi (Cavaillon, etc.). Le n° 2 (fig. 86), de création toute récente, a été importé en France cet été seulement.

Ces deux outils ont été, jusqu'à nos essais du Parc des Princes, exclusivement employés pour les semis de graines, de légumes ou de fleurs. Nos deux années d'expériences montrent qu'ils peuvent être très avantageusement appliqués à la semaille des céréales dans un champ d'expériences dont la faible dimension des parcelles (150 à 300 mètres, ainsi que je l'ai dit précédemment), rend difficile sinon impossible l'emploi des semoirs du plus petit modèle usité en culture.

Le semoir n° 1 sème en lignes ; le semoir n° 2 sème, à volonté, en lignes et en poquets. — Les deux outils, par la même operation, ouvrent la raie, déposent la graine, la recouvrent, roulent la terre et tracent l'emplacement de la raie suivante; le rayonneur pouvant être rejeté de l'un à l'autre des côtés du semoir à l'aide de la chaînette placée sous la main de l'opérateur, celui-ci sème à l'aller et au retour.

La distribution de la graine se fait un peu différemment dans les deux appareils, ce qui rend utile une rapide description de leurs organes essentiels, d'ailleurs simple à saisir et facile à mettre en fonction.

Semoir n° 1 (fig. 84). — Il est à deux roues, dont l'axe central supporte le réservoir cylindrique mobile autour de cet axe ; en avant du cylindre se trouve un soc creux dont on règle à volonté la pénétration dans le sol et par lequel la graine, tombant du cylindre pendant la marche du semoir, est introduite dans le sol à la profondeur voulue. La circonférence du réservoir à graines du semoir est en cuivre ; elle est percée d'ouvertures (fig. 85) équidistantes, en forme de losanges. Un ruban élastique en cuivre est enroulé avec précision autour de ce cylindre. Ce ruban est également perforé : ses ouvertures correspondent à celles du cylindre. A l'aide de ce ruban glissant sur les ouvertures dont il fait varier les dimensions, on peut régler l'ouverture des orifices d'échappement de la graine, depuis la grosseur d'un cheveu jusqu'à la grandeur totale de l'orifice ; par exemple, depuis la dimen-

sion d'une graine de tabac jusqu'à celle d'une semence de maïs géant. La rotation du réservoir qui contient la graine est déterminée par la mise en mouvement de l'appareil par le semeur, la graine tombant, par le seul effet de la pesanteur, dans chacun des trous du semoir en mouvement.

Semoir n° 2 (fig. 86). — Dans ce modèle, le réservoir à graines est fixe ; c'est la boîte carrée, se terminant en pyramide tronquée, représentée dans la fig. 86.

La distribution de la graine se fait par une ouverture unique, fixe, située à la base du réservoir et dont le débit se règle d'après le même principe que celui du semoir n° 1. Mais tandis que dans le semoir n° 1, l'orifice distributeur reste toujours ouvert, dans le semoir n° 2, un levier placé sous la main du semeur, permet de débrayer le mouvement ou d'arrêter la distribution de la graine, en tirant ou poussant simplement la tringle accolée à l'un des bras du semoir. L'outil peut alors être tourné au bout du rang et repartir dans le rang suivant, sans arrêt et sans perte de grain. Une sorte d'hélice actionnée par le mouvement de la roue entraîne le grain dans l'orifice de sortie ; une disposition spéciale permet de substituer à la semaille en ligne la semaille en poquets à des distances de 10, 15, 20, 30 et 60 centimètres.

Dans les deux semoirs le déplacement

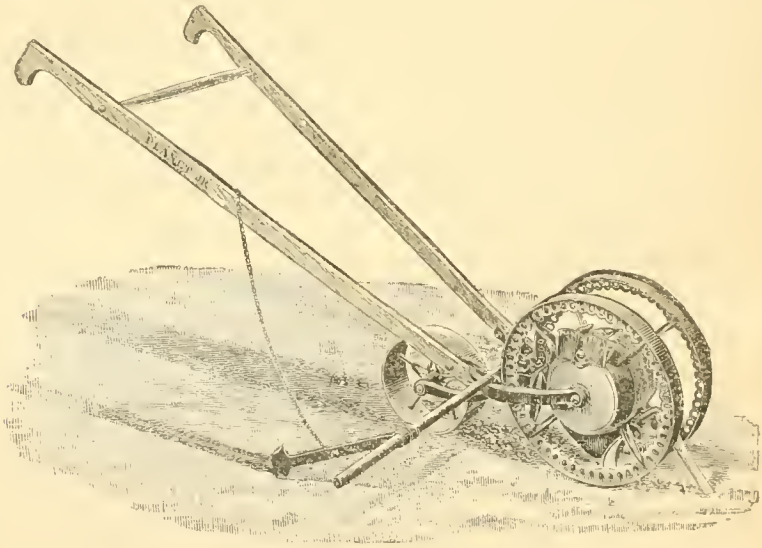


Fig. 85. — Semoir à bras Pilter-Planet n° 1.

du rayonneur sur la tringle horizontale permet de tracer les lignes à 15, 20, 25, 30 et 40 centimètres d'écartement.

Réglage des semoirs. — Ainsi que je j'ai dit, ces outils ont été construits en vue de la semaille des graines de légumes. Sur le semoir n° 1 se trouve une plaque sur laquelle sont inscrits les noms des principales graines maraîchères ; dans le semoir n° 2, ces noms sont écrits sur l'une des branches de l'outil ; dans les deux appareils, on ajuste l'organe distributeur en face de la marque correspondant à la graine que l'on veut semer.

Nous proposant d'employer ces semoirs à la distribution de graines de céréales, nous avons dû régler le débit, pour chacune d'elles, blé, seigle, orge, avoine, sarrasin, maïs-fourrage et maïs à grain. C'est par tâtonnements, d'ailleurs assez rapides, en augmentant ou diminuant l'orifice de débit du semoir, que l'on arrive au résultat cherché ; deux procédés d'évaluation du débit peuvent être employés. L'un consiste à faire fonctionner le semoir sur une piste unie et propre de 10 mètres de longueur, par exemple, à faire faire un certain nombre de tours à l'appareil et à peser le grain débité sur une longueur déterminée, 100 mètres, par exemple. Le second procédé, auquel nous avons donné, cette année, la préférence, comme étant plus simple et plus expéditif, consiste à soulever le semoir à une faible hauteur

au-dessus du sol, à placer sous l'orifice distributeur un plateau destiné à recueillir le grain qui s'écoule de cet orifice, en faisant faire à la main au cylindre

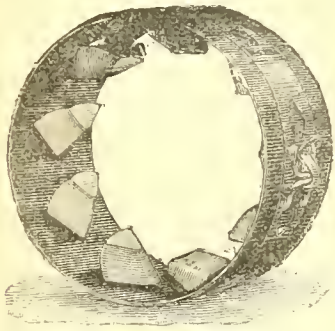


Fig. 85. — Distributeur du semoir n° 1.

qui renferme le grain (semoir n° 1), ou à la roue motrice (semoir n° 2), un nombre de tours déterminés, 25, 50, 100, par exemple, dans trois essais successifs. La mesure de la circonférence du réservoir (pour le semoir n° 1), celle de la roue (pour le semoir n° 2) font connaître la longueur correspondante au débit de la graine recueillie dans le plateau et que l'on pèse.

Un calcul très simple indique à quelle quantité, rapportée à l'hectare, correspond le débit du semoir réglé par l'un ou l'autre des procédés. Cette quantité dépendra de l'espacement des lignes lors de l'ensemencement. Il suffira de multiplier le poids de semence débité pour un parcours de 100 mètres, par le nombre de mètres linéaires correspondant à l'espacement du semis.

Supposons que le semoir soit réglé à un débit de 300 grammes de graine pour une longueur de 100 mètres : une semaille à $0^m.20$ d'écartement entre les lignes (soit 5 lignes par mètre courant), correspond, pour un carré d'un are, à 50 lignes d'un

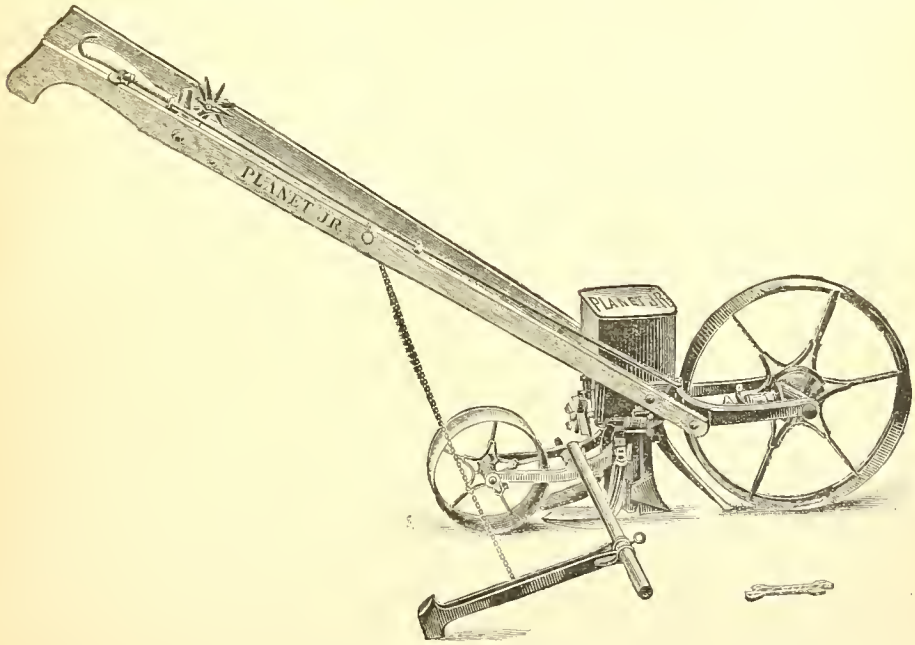


Fig. 86. — Semoir à bras Piller-Planet n° 2.

mètre qui, multipliées par la hauteur du carré, soit 10 mètres, donnent au total 500 mètres linéaires. Pour l'hectare, la longueur totale des lignes semées à 0.20, sera 100 fois plus grande, soit 50,000 mètres = 50 kilomètres.

Pour 100 mètres on a employé 300 grammes de semence ; pour 500 mètres, on en emploiera 5 fois plus, soit (1,500 gr.), et pour 50.000 mètres, 100 fois plus, soit 150 kilogr. Notre semoir se trouve donc réglé pour une semaille de 150 kilogr. à l'hectare, en lignes espacées de $0^m.20$.

Mais comme le mouvement du semoir, pendant le travail, n'est pas tout à fait comparable à celui qu'on lui a imprimé pour le réglage à la main, les frottements sur la terre, la résistance opposée à l'outil par la pénétration du soc distributeur dans le sol, modifiant plus ou moins

le débit de l'outil, il convient de déterminer *directement*, à la fin de la semaille, la quantité de semence réellement distribuée par le semoir. Il suffit, pour cela, de prendre le poids de la semence restée dans l'appareil après la semaille et de le soustraire de celui qu'on avait introduit dans le semoir. Les chiffres accusés par ces vérifications se sont montrés dans nos expériences toujours inférieurs au débit obtenu dans le réglage à la main. Il conviendra donc, en général, de régler le semoir sur un débit un peu supérieur à celui qu'on veut obtenir dans les semailles. Quelques essais fixeront l'opérateur à cet égard.

En résumé, les semoirs Pilter-Planet sont d'excellents outils, précieux pour la semaille de petites surfaces.

Nous avons pu juger, à la récolte dernière, de la régularité des ensemencements des parcelles en blé, seigle, avoine, maïs, etc. ; il n'y avait aucun manque, et les espacements entre les plantes dans la ligne, présentaient partout une uniformité très favorable au développement du végétal.

Nos semailles de blé et seigle à divers espacements et à quantité très différentes de semence à l'hectare, en vue d'étudier leur influence sur le tallage et sur les rendements, ont été faites ces jours derniers avec le semoir n° 2. Dès le printemps, les visiteurs du Parc des Princes pourront apprécier les services que rend, pour un champ d'expériences, le semoir à bras, dont l'emploi ne peut manquer de se généraliser pour les cultures expérimentales et pour l'ensemencement de surfaces restreintes chez les petits cultivateurs.

L. Grandeau.

TRANSFORMATIONS DU MÉTAYAGE EN DORDOGNE

Le métayage ou colonage partiaire est le mode d'exploitation du sol de beaucoup le plus répandu dans toute la région du Sud-Ouest, où le fermage et le faire valoir n'ont qu'une importance très restreinte. Nous ne voulons pas ici discuter, comme on l'a fait si souvent et si brillamment, les mérites et les défauts de ce système qui, en somme, réalise une des formules les meilleures du socialisme, association du capital et du travail.

Parmi ses avantages, on place en première ligne celui de résoudre, pour le propriétaire du sol, la question si difficile de la main-d'œuvre ; parce que, sans avoir à redouter le manque de bras, les grèves et toutes les complications que comporte l'emploi d'ouvriers salariés et passagers, la culture du sol est toujours assurée par le travail intéressé d'un métayer sédentaire. Certes, ce travail est souvent défectueux et le revenu brut et net tirés du sol ordinairement assez médiocres ; mais en fait, les pays à métayage, où l'ouvrier est payé par les produits du sol, ont ressenti moins durement les crises agricoles que les pays à fermage et à faire valoir ; du moins, on n'y a jamais connu, jusqu'à ce jour, ces périodes de chômage qui ont sévi sur certains départements, où on a vu les terres rester incultes faute de fermiers.

Mais cette sécurité du lendemain qu'assurait au propriétaire le système du métayage est sur le point de disparaître; notre conviction profonde est que, si l'on n'y prend pas garde, on connaîtra bientôt aussi dans ces régions tranquilles le chômage faute de métayers. C'est sur ce point spécial que nous désirons aujourd'hui attirer l'attention, en empruntant notre exemple à l'histoire même de notre propriété paternelle, située en Périgord, c'est-à-dire en plein pays de colonage.

Cette propriété — pour la partie en métayage — comprend environ 45 hectares de prés et terres dans une vallée de très grande fertilité; nous ne parlons pas des terres de coteaux et des bois qui jouent un rôle important dans l'exploitation, surtout par l'apport des litières et de produits accessoires, mais qui n'exigent pas de travail de culture proprement dit. L'assolement suivi est extrêmement intensif ; blé et plantes sarclées, et parmi ces dernières le tabac; entre les deux soles s'intercale une récolte dérobée de raves ou de fourrages verts.

Cette étendue a été longtemps cultivée par trois métayers, ayant ainsi chacun 15 hectares environ à conduire, étendue

moyenne des métairies en plaine du Périgord. On trouvait alors facilement de nombreuses familles, où à côté du père et de la mère se groupaient deux ou trois hommes, fils, frères ou gendres et autant de femmes, sans compter les enfants. Tout pivotait autour des parents ; les familles se formaient et ne se séparaient plus ; les fils restaient attachés à la maison et les maisons de huit personnes n'étaient pas rares. Mais il y a quinze ans déjà, les premiers symptômes du démembrement des familles se firent sentir.

Le propriétaire alors, pressentant les difficultés qu'on aurait à trouver des métayers assez forts, prit un jour la décision hardie de restreindre l'étendue de chaque domaine et aussitôt faisant aménager et agrandir les bâtiments existants, il n'hésita pas à former cinq métairies là où il y en avait trois. Au début de cette transformation, la propriété fut discréditée ; les bons métayers la dédaignaient et l'on ne trouvait que de médiocres sujets. Mais le propriétaire, homme énergique et habile, sut, grâce à un faire valoir fonctionnant à côté des métairies, faire face à ces premières difficultés, entretenant en parfait état et améliorant même par la culture directe, les métairies vacantes, laissant passer l'orage et ne confiant ses métairies qu'à des familles offrant toutes garanties. Il ne fallut pas longtemps pour rétablir la réputation du domaine et aujourd'hui, recueillant le prix des efforts de mes parents, j'ai la satisfaction de voir mes cinq métairies occupées par d'excellents colons; quand, par hasard, une vacance se produit, les demandes affluent ; pour y pourvoir, on n'a que l'embarras du choix.

C'est qu'en effet, dans ce court espace de temps, une profonde modification s'est produite dans les familles de métayers. Rares, excessivement rares sont devenues en Dordogne les familles patriarcales dont nous venons de parler ; pour des raisons multiples, parmi lesquelles on peut placer en première ligne le relâchement des sentiments de respect, d'union et de solidarité, elles se sont peu à peu disloquées. Ce que l'on rencontre aujourd'hui, le plus souvent, ce sont des familles composées de deux hommes et deux femmes avec quelques enfants. Les grands domaines ne sauraient leur convenir, étant donné leur très faible capacité de travail et leur peu de tendance à suppléer à l'insuffisance des bras par l'appel d'ouvriers salariés, domestiques ou journaliers, étrangers à la famille.

On assiste à ce fait remarquable, absolument contraire à ce qui se passait il y a quelques années, c'est que les petits domaines situés dans les régions fertiles, bien aménagés, bien outillés, sont excessivement recherchés par les colons et généralement bien travaillés ; tandis que les grands domaines sont, sinon délaissés, du moins assez mal cultivés en général. La crise est surtout intense pour les grandes métairies de coteaux, là où il faut beaucoup d'efforts pour n'obtenir que de médiocres résultats. En somme, si nous consultons les livres de comptes de la propriété, si nous jetons un coup d'œil autour de nous, nous constatons avec un plaisir extrême que le rendement net de chacune de nos petites métairies d'aujourd'hui est aussi élevé que celui des grandes d'autrefois.

C'est donc là un exemple que nous pouvons propager, et qui se trouve sanctionné par une assez longue pratique. Bien avisés seront les propriétaires qui le suivront, c'est-à-dire qui diminueront l'étendue de leurs métairies. C'est actuellement pour eux un des moyens les plus sûrs de traverser la crise. Espérer trouver des familles assez nombreuses pour conduire de grands domaines, c'est une utopie ; il est, au contraire, sage et logique de proportionner l'étendue des domaines à la capacité des ouvriers dont on dispose communément.

Voilà un premier point qui nous semble nettement établi.

Nous devons à présent nous demander si ce démembrement des familles de métayers touche à sa fin, s'il a atteint ses dernières limites ; car on ne peut pas indéfiniment réduire l'étendue des métairies, sous peine de tomber dans des complications très grandes pour les bâtiments, le morcellement du sol, la culture, les spéculations sur le bétail, etc.

Hélas ! nous avons constaté avec tristesse que le terme final de la dislocation des familles n'est pas encore atteint. Après avoir traversé la période pendant laquelle nous avons vu se disperser ces grandes et belles maisons

de métayers, la tranquillité semblait assurée aux propriétaires, surtout à ceux qui, suivant l'exemple que nous avons cité, ont constitué leurs domaines en vue des ressources ouvrières dont on disposait.

Une nouvelle période de désagrégation des familles est déjà ouverte. Les cinq familles de métayers qui cultivent notre propriété comprennent, comme du reste presque toutes celles de la région, à côté du père et de la mère, une ou plusieurs filles et très généralement deux fils, l'un qui va partir pour le service militaire, l'autre qui vient de rentrer. C'est sur ce dernier que le père doit pouvoir compter; sans lui la métairie ne peut plus marcher normalement; avec lui, l'avenir est assuré. Ce fils, qui partait autrefois pour le service militaire avec la ferme intention de revenir près de ses parents, n'a plus aujourd'hui qu'un désir, celui de les quitter. Au régiment, il cherche déjà une place; s'il ne l'a pas trouvée, il rentre et continue ses recherches. C'est ce qui se passe pour deux de nos métayers sur cinq; les trois autres appartiennent encore à la vieille école, où les enfants sans instruction et surtout sans prétention, vénèrent leurs parents, aiment la terre et le bétail et ne quittent jamais la maison.

En résumé, sur cinq familles en voilà deux sur le point d'être disloquées par le départ des fils. Que deviendra en effet le père, souvent fatigué par l'âge, abandonné par un de ses fils, quand l'autre, sera parti pour l'armée, du reste avec les mêmes sentiments que l'aîné? Pour assombrir le tableau, ajoutons que, de leur côté, les filles qui, par un mariage, pourraient rétablir l'équilibre, n'ont plus qu'un désir, celui de se louer à la ville.

Ce n'est point là un cas particulier; si nous regardons, si nous interrogeons autour de nous, partout nous faisons la même constatation: les jeunes gens ne veulent plus rester à la maison; ils ne veulent plus se soumettre à la vie rude et monotone des champs; ils ne veulent plus, en un mot, travailler le sol. Nous ne craignons pas d'ajouter — sans chercher à en tirer aucun argument en faveur d'une thèse — que les plus attachés à la terre sont les simples et les ignorants, et qu'au contraire les plus ardents à la quitter se trouvent parmi ceux, dont une instruction mal dirigée a faussé l'esprit et développé la vanité.

Quoiqu'il en soit, nous n'exagérons rien en disant qu'au moins le quart, sinon le tiers des familles de métayers en Dordogne, se trouvent dans le cas que nous venons de citer : les unes déjà détruites, les autres à la veille de l'être; les vieux parents abandonnés par leurs fils, réduits à leurs propres moyens, incapables, par conséquent, de mener une métairie aussi petite que possible. Pour excuser leurs enfants, ces braves gens, qui, à la porte de la vieillesse, souffrent de cet isolement plus qu'on ne le croirait, vous disent : « Ce qui éloigne nos jeunes gens, c'est que nous n'avons pas d'argent à leur donner; ils travaillent du matin au soir; ils mangent des pommes de terre et boivent de l'eau et n'ont jamais le sou dans leur poche. Ils préfèrent se louer dans les usines ou les ateliers, où ils ont leur salaire assuré, etc. » Ce qui suffit au père ne peut-il donc suffire au fils?... Mais nous voulons laisser de côté cette discusion mille fois rééditée et qui n'est, en somme, qu'un commentaire du poète latin :

O fortunatos nimium sua si bona norint agricolas!

En face de cette situation que doit faire le propriétaire? Certes, il a le devoir moral de chercher à éclairer ces jeunes gens, souvent mal ou pas du tout conseillés; peut-être ramènera-t-il quelques brebis égarées. Mais il ne doit guère compter sur la persuasion; tous ses efforts doivent tendre à améliorer et organiser ses métairies de manière à attirer à lui les meilleurs colons, c'est-à-dire les familles bien assises, qui ont donné l'assurance d'une union et d'une indissolubilité parfaites, qui ont acquis, en même temps qu'un petit avoir les mettant à l'abri des mauvaises années, une réputation d'honorabilité, de compétence et de dévouement, qui offrent, en un mot, toutes les garanties de stabilité et de bonne culture. Comme de semblables métayers sont aujourd'hui clairsemés, il n'arrivera à les attirer chez lui qu'en leur offrant des avantages manifestes Ce dont les propriétaires périgourdins doivent être bien pénétrés, c'est que le temps n'est plus où ils pouvaient à leur gré choisir les métayers pour ainsi dire dans le tas dans une population bien fournie. Suivant la règle immuable de l'offre et de la demande, les bons métayers font aujour-

d'hui la loi, parce qu'ils sont plus rares que les bons domaines; ce n'est plus le maître qui choisira son métayer, c'est le métayer qui choisira son domaine.

De même qu'une famille de métayer établit sa réputation dans une région; de même le propriétaire du sol doit chercher à établir la réputation de ses métairies à tous les points de vue. Les bons métayers iront vers les bons maîtres.

C'est là le second point capital que nous voulions mettre en relief dans cette étude.

A ceux qui considéreraient cette conclusion comme tout à fait banale, nous voudrions, pour leur en démontrer l'importance, leur faire faire une tournée dans la Dordogne. Nous leur ferions voir à chaque pas l'état de délabrement, de malpropreté, d'insalubrité des maisons de métayers, le désordre des cours et des jardins, le mauvais état, l'incommodité et l'insuffisance des greniers, des étables, des séchoirs à tabac et en général de tous les bâtiments d'exploitation, le déplorable entretien des chemins, des mares et des fossés, la médiocrité du matériel de culture. Le propriétaire périgourdin — j'en demande pardon à mes compatriotes — est en général d'une négligence déplorable; il considère que sa propriété rapporte d'autant plus qu'il y dépense moins ; l'argent qu'on ne dépense pas est pour lui de l'argent gagné.

Rares, au contraire, sont les propriétaires qui font les sacrifices nécessaires pour l'entretien et l'amélioration des bâtiments, des chemins, du matériel, etc., pour l'augmentation, en un mot, des commodités et du bien-être matériel de ses colons. Il n'est pas douteux que le métayer qui aura à choisir entre plusieurs domaines, n'hésitera pas à se diriger vers celui qui lui présentera le plus d'agréments et le plus de ressources.

La règle que doit s'imposer tout bon propriétaire, c'est de consacrer chaque année une partie des revenus de sa propriété à l'amélioration de ses métairies. Sur cette somme, il prélèvera en première ligne les dépenses relatives aux améliorations foncières, drainages, défrichements, défoncements et aux champs d'expériences; car c'est au propriétaire qu'il appartient de faire les frais nécessaires pour démontrer les résultats merveilleux qu'on peut obtenir par l'emploi des engrais chimiques, des semences améliorées, des procédés perfectionnés. Puis viendront tour à tour les réparations de bâtiments, en commençant par les maisons d'habitation, les clôtures, les plantations d'arbres fruitiers, les nivellements des cours ou des chemins, les fossés et conduites d'eau, etc.

Si, en outre, le propriétaire a soin de prodiguer les conseils, les bontés et les secours de toute nature à ses métayers, de les traiter en amis et non pas en ennemis, ou tout au moins en indifférents, il est sûr de former autour de lui une population de métayers d'élite, qui ne le quitteront pas, qui ne connaîtront pas la misère, mauvaise conseillère, et, si des vacances se produisent, les bons métayers se présenteront en foule. Malheur, au contraire, à ceux qui, par routine, avarice ou impuissance, ne sauront faire aucun sacrifice pour augmenter le bien-être des colons; en un temps très rapproché, sévira sur eux dans toute son intensité la crise du métayage et ce ne sera que justice; car c'est sur eux que doit peser la responsabilité de l'avoir provoquée. N'ayant rien fait pour rendre aux colons la vie fructueuse et agréable; ils ont semé dans cette population le découragement et préparé ainsi la désertion des campagnes.

Cette crise a pour origine, avons-nous dit, le démembrement successif des familles, en un mot le manque de bras; nous y avons trouvé deux remèdes : 1° la diminution de l'étendue des métairies; 2° l'amélioration de ces métairies. Mais n'y a-t-il pas d'autre moyen en notre pouvoir pour parer à ce danger ? C'est là le dernier point que nous voulons envisager.

Quand on passe brusquement de la culture du Sud-Ouest à la culture de la Beauce et du Nord, un des faits qui saisissent le plus l'agronome, c'est la différence énorme qui existe dans la quantité de main-d'œuvre employée. Ainsi notre propriété, qui comporte cinq métairies de 9 hectares, en tout 45 hectares, occupe annuellement vingt-quatre personnes (sans compter les enfants); pour se rendre compte que le nombre n'est pas exagéré, il n'y a qu'à parcourir les champs, et l'on s'aperçoit vite que le travail du sol est encore bien imparfait et insuffisant.

Or, en Beauce, nous avons une ferme de 60 hectares cultivée — et combien mieux ! — par six personnes, auxquelles s'ajou-

tent de temps en temps quelques journaliers; dans l'Allier, les métairies de 50 hectares sont cultivés par cinq hommes. Certes l'assolement biennal avec cultures dérobées, l'engraissement du bétail à l'étable, la culture du tabac, mais surtout l'emploi du bœuf au lieu du cheval, augmentent la main-d'œuvre. Mais il faut autre chose pour expliquer cette disproportion : cette autre chose, c'est la qualité des ouvriers. La notion qui fait le plus défaut aux populations rurales du Sud-Ouest, c'est la notion de la valeur du temps et de l'organisation du travail. Rien n'est plus navrant pour les gens habitués au travail rapide des exploitations du Nord, que de considérer les lenteurs, les fausses manœuvres, les contre-ordres, les indécisions, les gaspillages de temps dans les exploitations du Périgord. Ce n'est pas que ces gens soient paresseux, bien au contraire; on les voit à la tâche du point du jour à la tombée de la nuit; mais le travail n'avance pas, parce qu'il est mal conçu et mal dirigé; beaucoup d'efforts sont dépensés pour un rendement très faible. Ce qu'il faut dans les métairies, c'est une direction ferme et intelligente ; c'est le chef de culture qui prévoit, ordonne et conduit les travaux d'intérieur et d'extérieur de ferme, tandis que, le plus souvent, tout le monde commande et personne n'obéit.

C'est à réformer ces mœurs qu'il faut que le propriétaire s'attache; l'amélioration de l'ouvrier doit être pour lui un souci aussi grand que l'amélioration de la métairie.

La diminution d'étendue des métairies que nous avons signalée comme remède immédiat à la crise actuelle, ne peut être en effet qu'un remède transitoire. Il faut bien considérer en effet, que l'on tourne dans un cercle vicieux. L'augmentation du nombre des métairies affranchit le propriétaire de ces familles compactes qui disparaissent chaque jour; mais elle exige par contre, un plus grand nombre de familles restreintes, et, en somme, le total des bras occupés sera sensiblement le même dans l'un et l'autre cas. Or, si les jeunes gens désertent la campagne pour aller ailleurs fonder leurs foyers, il y aura forcément, dans un avenir plus ou moins rapproché, pénurie de familles de métayers, qui se fera surtout sentir sur les domaines non améliorés. Il y a donc un intérêt de premier ordre pour l'ensemble du pays à voir se former des ouvriers qui puissent cultiver convenablement des étendues plus grandes de territoire. Tout le monde y trouverait son avantage, le propriétaire qui verrait diminuer le nombre de bouches à nourrir avant tout partage ; le colon qui verrait augmenter sa part de produits et de bénéfices. Il est bien certain qu'avec de très petites étendues, aussi intensive que soit la culture, le métayer pourra simplement vivre et nourrir sa famille, mais rarement économiser et s'enrichir.

Mais il ne faut pas se dissimuler que l'amélioration de l'ouvrier n'est pas chose facile : rien de plus long que de modifier les habitudes d'une population ; il est plus aisé de transformer la terre que l'homme. Comme premier levier, le propriétaire doit se servir de l'exemple donné par un faire valoir bien conduit. Plus nous étudions théoriquement et pratiquement le métayage, plus nous sommes pénétré de ce principe fondamental, que, à côté des domaines en colonage, le maître doit toujours conserver une réserve d'au moins la valeur d'une métairie, qu'il cultivera directement. C'est de là que doivent partir l'initiative et l'enseignement des bonnes méthodes ; c'est là que le propriétaire doit montrer à ses colons comment on dirige les travaux rapidement et économiquement par l'emploi des outils perfectionnés et par le maniement habile de la main-d'œuvre. Mais hélas! combien peu de propriétaires veulent ou peuvent donner cet exemple fécond ! car il faut bien le dire, l'éducation agricole de la plupart des propriétaires devrait précéder celle du colon. Et aussi combien peu de métayers savent tirer parti des leçons des hommes de progrès ! Le paysan est mieux disposé à suivre l'exemple de ses pairs.

Un procédé plus sûr assurément consisterait à implanter, dans une agglomération de métayers, des bons ouvriers, amis du progrès, connaissant les méthodes nouvelles, et n'hésitant pas à les suivre, et sachant tirer des forces dont ils disposent le rendement maximum. Mais où trouver cet élément nouveau ? Il n'existe dans le pays qu'à l'état de rareté extrême; nos meilleurs métayers sont en général les plus routiniers, les plus ennemis de toute nouveauté, de parti pris hos-

tiles à tout changement des mœurs anciennes. Dans la jeunesse ayant reçu une instruction, que n'ont eue à aucun degré leurs parents, on pourrait espérer trouver une pépinière de sujets à dresser; or, c'est précisément cette jeunesse plus instruite, plus modernisée, qui a le plus de tendance à fuir la campagne.

Cet élément régénérateur, il faudrait le prendre en dehors du pays, de manière à faire, en quelque sorte, l'infusion d'un sang nouveau. Où le trouver? La première idée serait d'aller le chercher dans le pays de métayage avancé, dans l'Allier par exemple, où les choses se passent autrement, où, sous l'impulsion de propriétaires d'avant-garde parmi lesquels nous devons citer en première ligne notre confrère, M. Marcel Vacher, les colons, ouvriers intelligents, conduisent avec une habileté rare de grandes exploitations. Mais exporter une famille est chose difficile et coûteuse; les bons métayers ne quittent pas volontiers leur pays natal; ils ne se risquent pas à abandonner le certain pour l'incertain en s'expatriant. Les mauvais métayers mal notés dans leurs régions, se risqueraient seuls à tenter l'aventure.

Nous avons pensé que, dans ces fournées de jeunes gens qui sortent chaque année des écoles pratiques d'agriculture ou des fermes-écoles, on pourrait trouver cet élément de régénération. Combien de ces jeunes gens, leur service militaire accompli, sont à la recherche de situations et prennent ce qu'ils trouvent, plutôt dans les villes que dans les campagnes! C'est un fait connu que nos écoles secondaires d'agriculture fournissent beaucoup de déclassés. On cherche à pousser plus loin les meilleurs sujets, on les prépare aux écoles nationales ; quelques-uns retournent chez leurs parents où ils apportent les bonnes méthodes de culture et c'est surtout pour ceux-là que sont faites les écoles; enfin, les autres se casent comme ils peuvent et cherchent leur situation dans les villes, de préférence aux campagnes; ils vont là où les debouchés sont plus nombreux, pourrait-on les en blâmer? Nous aimons à penser que si l'agriculture leur offrait un avenir assuré, ils se dirigeraient avec plaisir vers elle.

Pourquoi ces jeunes gens n'entreraient-ils pas dans les vues que nous venons d'exposer? Qu'on leur fasse savoir qu'il existe plusieurs départements où le métayage est dans le marasme, où on accueillerait avec enthousiasme la venue de jeunes hommes intelligents, instruits des choses agricoles, sachant manier les machines, habitués aux procédés nouveaux de culture du sol, d'élevage et d'entretien du bétail, décidés à se laisser guider par le propriétaire, se présentant non pas comme des messieurs, mais comme de véritables ouvriers.

A ce dernier point de vue, nous pensons que la ferme-école est supérieure à l'école pratique ; nous ne sommes pas seul à regretter, pour la région du Sud-Ouest tout au moins, qu'on ait pour tendance de supprimer cette institution qui y a rendu et y rendrait encore tant de services, plutôt que de l'améliorer, en en conservant le principe qui consiste à former de bons maîtres valets, de bons ouvriers.

Quoiqu'il en soit, la situation de métayer a de quoi tenter un jeune homme au début de sa carrière : on lui fournit tout, sol, bâtiments, matériel et instruments de culture, semences, bétail ; on lui fait dans le cours de l'année les avances nécessaires et, à la fin, on partage les produits du sol ainsi que tous les bénéfices réalisés, sans qu'il ait à courir aucun risque. Qu'il aille donc chercher dans l'industrie ou le commerce des conditions semblables d'association. De plus, quand il aura fait ses preuves comme métayer et amassé le petit pécule nécessaire, il est assuré de pouvoir, s'il le désire, échanger sa situation de métayer, qui, en somme, est fort acceptable, puisqu'il est le véritable associé du propriétaire, pour celle plus indépendante de fermier et peut-être un jour de propriétaire.

Nous n'examinerons pas les détails d'exécution, comment, par exemple, ce nouveau métayer grouperait autour de lui les bras nécessaires pour la conduite d'une exploitation d'abord restreinte, puis s'agrandissant peu à peu. Nous nous bornons à émettre une idée, résultat de nos longues réflexions de vacances, où, aux prises avec les difficultés actuelles du métayage en Périgord, nous songions, autant dans l'intérêt général du pays que dans notre intérêt propre, aux moyens d'améliorer l'état actuel des choses.

En terminant, nous formulerons un vœu, qui, à notre connaissance n'a jamais été exprimé, celui de voir se fonder une école

de métayage, où on apprendrait spécialement aux élèves tout ce qui concerne un système de culture qui a bien droit, par son importance, à n'être point négligé dans l'enseignement agricole.

Nous avons voulu, en résumé, montrer que le métayage en Dordogne — et nous avons des raisons de croire qu'il en est ainsi dans toute la région du Sud-Ouest — subit une crise inquiétante, par suite du démembrement successif des familles de colons. Pour parer à ce danger chaque jour croissant, nous pensons que le propriétaire doit tout d'abord chercher à restreindre l'étendue de ses domaines, afin de proportionner la culture au nombre de bras disponibles et mettre tout en œuvre pour améliorer ces domaines à tous les points de vue, afin d'établir à son profit la concurrence des bons métayers. Enfin, il doit sérieusement se préoccuper, pour l'avenir, de transformer le mode de travail absolument défectueux des ouvriers du pays par l'éducation progressive des éléments qui existent sur place ou par l'introduction d'éléments nouveaux.

A.-Ch. Girard.

LES IRRIGATIONS DE LA CAMPINE BELGE

La Campine belge (1) forme une vaste étendue de terrain, d'une superficie de 350,000 hectares, qui occupe tout le nord-est de la Belgique. Elle comprend presque entièrement les provinces d'Anvers et de Limbourg, et est limitée, au nord par la frontière hollandaise, à l'ouest par l'Escaut, à l'est par la Meuse, et au sud par une ligne qui irait de Maëstricht à Anvers en passant par Hasselt, Diest et Lierre.

Au point de vue géologique, elle date de l'époque quaternaire et forme l'extrémité ouest d'une longue bande de terrains de même nature, qui se continue jusqu'en Danemark. Elle est constituée par des dépôts de cailloux roulés et de sables charriés aux temps préhistoriques par l'Escaut, la Meuse et le Rhin.

La Campine est une sorte de plateau légèrement incliné de l'est à l'ouest. Le sol est formé de sables de toutes couleurs et de toutes grosseurs. Le sous-sol présente parfois des bancs d'argile à de faibles profondeurs, ainsi que fréquemment des couches de $0^{m}.15$ d'épaisseur formées d'une roche dure, imperméable, mélange de sable, d'oxyde de fer et de matières organiques, qu'on appelle ici le *schurft*, et qui n'est autre que l'*alios* des Landes françaises. Il en résulte un terrain souvent marécageux, parsemé de tourbières et de dunes instables couvertes de bruyères. Comme on le voit, le pays ne manque pas d'analogie avec la Sologne à laquelle il ressemble, non seulement par la constitution du sol, mais encore par l'aspect : à Neerpelt, au nord de la province de Limbourg, nous avons pu voir, côte à côte, les terrains irrigués et les dunes non encore utilisées du pays et le contraste est frappant entre l'aridité des sables campinois et la fertilité des prairies obtenues par l'irrigation.

Au point de vue météorologique, la Campine est également mal partagée. Le climat y est excessif, l'hiver rude et l'été sec ; la nappe aquifère étant peu profonde, le sol lors des pluies se sature rapidement.

Enfin, la composition chimique du sol laisse également beaucoup à désirer, comme le montre l'analyse suivante faite par M. A. Petermann :

	Sol vierge.	Landes et bruyères.
	—	—
Potasse (pour 0/00).....	1.09	0.19
Acide phosphorique.....	0.19	0.17
Azote.....	»	0.48
Chaux.....	1.62	0.20

Avant les premiers essais sérieux de fertilisation de la Campine, le sol couvert de bruyères sur 125,000 hectares était *étrépé* à de plus ou moins longs intervalles ; la partie aérienne de la bruyère servait de litière, tandis que la partie superficielle du sol contenant les racines était découpée en morceaux quadrangulaires et servait au chauffage et à la construction. Les causes principales qui ont fait durer si longtemps cet état de choses, sont : l'absence presque complète de

(1) Les renseignements qui suivent résultent tant de notes prises pendant l'excursion de l'Institut agronomique en Belgique (*Voir Journal d'Agriculture pratique* du 10 août 1899), que d'une brochure de M. Th. Lebens, ingénieur chargé du service des irrigations de la Campine (*Annales des travaux publics* de Belgique, 5e fascicule. Octobre 1897).

voies de communication et l'état d'indivision dans lequel se trouvaient les terres qui, sur 80,000 hectares, appartenaient à des administrations ou sociétés publiques, aux communes notamment. Toutefois, dès 1772, sous Marie-Thérèse, quelques sages mesures avaient déjà été ordonnées au sujet du défrichement des landes.

Mais la mise en valeur de la Campine ne fut possible qu'après la construction de canaux permettant l'irrigation. Ceux-ci, projetés dès 1440, ne furent guère entrepris sérieusement que sous la domination française, entre les années 1800 et 1810, pendant lesquelles on créa 15 kilomètres d'un canal d'entre Escaut-Meuse, en même temps qu'on entreprenait un canal de la Meuse au Rhin. C'était des considérations militaires plutôt qu'agricoles, qui avaient fait entreprendre ces travaux qui furent continués sous la domination des Pays-Bas.

Enfin, sous le gouvernement belge, les travaux furent repris et menés à bien à partir de 1830. Après le projet de Teichmann et Masui, qui ne fut pas exécuté, mais servit de base à celui de Kummer, ce dernier fut mis à exécution en 1840; les travaux durèrent environ vingt-cinq ans.

Une prise d'eau fut faite à Bocholt, au canal de Maëstricht à Bois-le-Duc, construit en 1823, pour alimenter un premier canal traversant en long toute la Campine jusqu'à Anvers, en passant par Neerpelt, Desschel et Herenthals; un deuxième canal partant d'Anvers, remonte au nord du premier, coupe celui-ci à Desschel et se termine à Hasselt. Enfin, il existe encore deux canaux, l'un, dit canal du Camp, parallèle au second, se jette dans le premier; l'autre, qui n'est que la petite Nèthe canalisée, va de Herenthals à Lierre. Malheureusement, par suite de diverses erreurs commises sur l'appréciation des débits de la Meuse et des rivières de la Campine, l'irrigation se faisait mal; en été, l'eau était insuffisante; en hiver, les eaux de colature trop abondantes inondaient le pays et notamment vers la frontière hollandaise.

Après une entente entre les gouvernements belge et néerlandais, en 1860, on refit les prises d'eau de Maëstricht et l'on améliora la Meuse. Le volume M d'eau pris à ce fleuve par seconde, fut calculé d'après la formule :

$$M = n\,b\,h\sqrt{2gH} = 12{,}862\,h\sqrt{H},$$

dans laquelle

n est le coefficient de contraction = 0.66.
b la largeur des vannes (il y a 4 vannes de $1^{m}.10$ de largeur).
h la hauteur de l'ouverture des vannes.
H la différence des niveaux en amont et en aval des vannes.

On prend ainsi à la Meuse, au-dessus de l'étiage, 10 mètres cubes par seconde; au-dessous de l'étiage, $7^{mq}.5$ en hiver et 6 mètres cubes en été, dont une partie sert auparavant à la Hollande. Toutefois, à cause des pertes, ces débits sont insuffisants; la surface arrosée n'est que de 200 hectares. Somme toute, les canaux construits servent bien plus souvent à la navigation qu'à l'irrigation.

Deux systèmes ont été employés :

L'irrigation par déversement sur planches disposées en ados, imitée des *marcites* de la Lombardie.

L'irrigation par submersion stagnante intermittente.

Ce dernier mode n'est utilisé que le long de la partie canalisée de la petite Nèthe; il a moins d'importance que le système des ados, et nous en dirons tout de suite un mot pour insister plus spécialement sur le premier mode que nous avons vu établi à Neerpelt.

Dans le système d'irrigation par submersion de la petite Nèthe, l'eau est prise à la rivière par des éclusettes en fonte, cylindriques, avec vanne hydrométrique. L'eau est dirigée et s'écoule dans des compartiments entourés de diguettes en terre. Elle y reste stagnante, jusqu'à ce qu'elle soit entièrement absorbée par le sol sans reprise ni remploi des eaux de colature.

Dans le système des ados, l'eau est prise au canal par des éclusettes en maçonnerie traversant les chemins de halage. L'ouvrage ne présente aucune saillie dans le canal afin de ne pas gêner la circulation des bateaux; il est muni d'une vanne portant un écrou, qui peut se mouvoir verticalement au moyen d'une vis. Celle-ci est manœuvrée par l'intermédiaire d'un levier à cadenas. La clef de ce cadenas est entre les mains d'un agent de l'Etat, qui règle les débits suivant les ordres qu'on lui donne.

La répartition des eaux est proportionnelle aux aires à irriguer. La manœuvre des vannes a été calculée d'après les modifications de flottaison ou de débit de la

prise de Maëstricht. En présence de chacune de ces modifications, le fonctionnaire, chargé de la répartition des eaux, prescrit une levée ou un abaissement des vannes d'une quantité donnée par un tableau dressé à l'avance.

Les rigoles d'alimentation sont tracées suivant les lignes de plus grande pente avec une profondeur d'eau de 0m.50 ; il en part des rigoles secondaires aux points où elles sont nécessaires.

Les prés irrigués sont divisés en compartiments, séparés par une double rigole de distribution et des chemins d'exploitation irrigables, l'ensemble de la rigole et des chemins ayant une largeur de 5 mètres. Intérieurement aux chemins d'exploitation irrigables est le compartiment proprement dit de 50 mètres de large. Suivant son axe se trouve une rigole de distribution de 0m.50 de largeur au plafond et de 0m.20 de hauteur d'eau, avec des talus à 45 degrés et une pente de 0m.0005 par mètre.

Perpendiculairement à cette rigole sont disposés les ados dont chaque aile a 5 mètres de large avec une pente transversale de 0m.05 par mètre. Sur la crête court une rigole de déversement horizontale de 0m.25 de largeur, 0m.05 de profondeur et 23m.50 de long. A la base de chaque aile se trouve une rigole d'égoutement, parallèle à la première, horizontale et longue de 24 mètres. L'eau de colature se rend de là dans des rigoles de colature. Elle est de nouveau utilisée à l'irrigation de compartiments situés en contre-bas des premiers.

Ce système d'ados, très bon lorsqu'on a des eaux riches, a l'inconvénient d'être ici trop dispendieux. L'établissement des irrigations revient à plus de 1,000 fr. par hectare, comme le montre le tableau suivant :

	Francs.
Achat du terrain irrigable.....	250
Travaux généraux d'alimentation et d'évacuation.....	140
Défoncement du sol.....	150
Terrassements des compartiments irrigués.....	100
Buses et barrages; divers.....	30
Engrais.....	350
Ensemencements.....	80
Peupliers (50).....	50
Total.....	1.150

La valeur vénale actuelle de ces prairies atteint 2,000 à 2,500 fr. et la location varie de 50 à 137 fr. l'hectare (1).

Malgré cela, le système est coûteux : les ouvrages ainsi exécutés demandent un entretien fréquent. Comme dit le paysan campinois en parlant de la terre soumise à ce système d'irrigation : *Il faut la peigner trop souvent !* Et cependant le gouvernement belge donne l'eau gratuitement, les prés irrigués ne paient pas plus de contribution foncière que les bruyères, la main-d'œuvre est encore à bon compte.

Le système devient bien meilleur quand aux eaux du canal, on ajoute des eaux résiduaires décantées, venant d'usines agricoles, notamment de distilleries, comme on l'a fait dans la province d'Anvers. L'addition d'engrais chimiques, de scories à raison de 200 à 800 kilogr. et de carnallite à raison de 200 à 300 kilogr. donne également les meilleurs résultats.

Les prés irrigués donnent deux coupes. La première, qui produit en moyenne 3,500 kilogr. de foin, est récoltée par le propriétaire irrigant et vendue au dehors aux cavaleries des villes. Cette première coupe a rapporté cette année-ci de 60 à 140 fr. La deuxième récolte ou regain est vendue sur pied à un prix qui varie de 10 à 30 fr. Comme la première, elle est fauchée, jamais pâturée, la présence des animaux sur les ados abîmant trop les ouvrages exécutés.

Quant à la valeur du foin obtenu, on peut s'en rendre compte en examinant les deux tableaux suivants et surtout le second. Le premier contient les noms des plantes dont les graines ont été en général semées dans les prés irrigués de la Campine. Le deuxième contient les noms des espèces reconnues dans le foin de ces prés par M. Petermann.

Graines de semis d'après Kummer.	Espèces reconnues par M. Petermann.
—	—
Houque laineuse.	Houque molle.
Vulpin des prés.	Vulpin des prés.
Ray-gras anglais.	Fétuque des prés.
Flouve odorante.	Fétuque ovine.
Fléole des prés.	Dactyle.
Crételle.	Kœlérie.
Pâturin des prés.	Trèfle blanc.
Lupuline.	Anthyllide vulnéraire.
Trèfle violet.	Achillée millefeuille.

(1) Un inconvénient vient de l'existence de la Campine industrielle dont l'importance croît de jour en jour : des cheminées d'usines s'échappent des gaz, acides chlorhydrique et sulfureux principalement, qui abîment les prés irrigués et tuent la végétation.

En résumé, on a pu voir, d'après ce qui précède, tout le mal qu'on s'est donné à diverses époques, pour améliorer cette Sologne belge qu'on appelle la Campine. Si les résultats ne semblent pas entièrement répondre aux efforts, cela tient surtout à ce que le canal qui fournit l'eau est mixte : C'est à la fois un canal de navigation et d'irrigation : il a en même temps un but commercial et agricole, ce qui est un inconvénient, l'intérêt de l'agriculture passant toujours en second lieu. Certes, l'amélioration réalisée dans la Campine belge a été énorme. Les résultats indiqués précédemment le montrent clairement. Mais ces résultats eussent été meilleurs encore, si, d'une part, on avait pu construire les canaux d'arrosage uniquement en vue de l'irrigation, et si, d'autre part, l'on avait employé un système autre que celui des ados, les irrigations par submersion ou déversement, par exemple.

MAURICE BEAU,
Ingénieur-agronome.

L'ASSAINISSEMENT DE LA SEINE

La récente inauguration du domaine de Méry a attiré à nouveau l'attention sur les travaux considérables entrepris par la Ville de Paris en vue de l'assainissement de la Seine. En fait, la question n'a jamais cessé d'être actuelle puisque la solution complète et définitive du problème qu'elle soulève n'est intervenue que le 8 juillet dernier.

Et d'abord, qu'on nous permette une précaution oratoire : Nous n'avons pas la prétention d'exposer sous tous ses aspects ce vaste sujet auquel se rattachent des questions et des problèmes agricoles du plus haut intérêt ; nous voulons seulement donner la physionomie générale du plan d'assainissement adopté par la Ville de Paris et montrer qu'elle est l'importance de l'œuvre accomplie.

Naguère il y a de cela quelque trente ans, les 450,000 mètres cubes d'eau d'égout que rejetait chaque jour la capitale se déversaient en totalité dans la Seine à Clichy et à Saint-Ouen, points d'arrivée des collecteurs.

Il en résultait, sur un parcours de près de 40 kilomètres, un véritable empoisonnement du fleuve ; les conséquences funestes de cet état de choses ont donné lieu à trop de commentaires pour que nous croyions utile de nous essayer à des variations sur ces thèmes bien connus : la désertion du poisson et l'insalubrité des rives de la Seine en aval de Paris. Toujours est-il que, sous la poussée des réclamations très justifiées des riverains, la Ville de Paris dut rechercher un autre procédé d'évacuation de ses eaux résiduaires.

Entre toutes les solutions proposées, l'une émanant de M. Mille fut favorablement accueillie. Le projet de cet ingénieur reposait sur cette propriété que possède la terre végétale de constituer un filtre parfait pour les eaux chargées de matière organique (1).

Dès 1866, il expérimenta à Gennevilliers, célèbre aujourd'hui par ses irrigations, la méthode qu'il préconisait. Les essais entrepris sur un hectare et demi appartenant à la ville réussirent pleinement, mais il fallut conquérir à la cause de l'épuration par le sol les cultivateurs de la presqu'île.

Cette conquête fut lente, mais elle est certaine aujourd'hui : les 900 hectares de sables de Gennevilliers, irrigués à l'eau d'égout, ont quintuplé de valeur locative (loyer actuel 440-500 fr. l'hectare) et donnent, en général, deux récoltes annuelles de produits maraîchers qui sont vendus sur le carreau des Halles, au lieu des récoltes médiocres de seigle et de blé qu'ils donnaient autrefois.

Si la démonstration de Gennevilliers était concluante, le problème à la vérité n'était résolu qu'en partie : sur 160,000,000 mètres cubes débités annuellement par les collecteurs parisiens, 35 millions seulement étaient épurés.

Mais les résultats obtenus avaient convaincu le législateur et le 4 avril 1889 une loi sur l'extension du système d'épuration fut votée par le Parlement :

(1) Ce pouvoir épurateur de la terre n'est pas seulement le résultat d'une filtration physique, mais bien aussi d'une combustion des matières organiques, qui s'opère dans le sol à la faveur de ferments divers et tout particulièrement des ferments nitrificateurs.

elle cédait à bail à la Ville de Paris, la partie nord de la forêt de Saint-Germain (800 hectares) pour qu'il y fut établi un second champ d'épandage et, déclarait d'utilité publique, les travaux d'adduction nécessaires pour réaliser l'irrigation. Cette loi exigeait en outre que les terrains irrigués fussent mis en culture et elle fixait à 40,000 mètres cubes par an, la dose maximum d'eau d'égout à répandre par hectare. Ce n'était encore qu'une étape vers l'assainissement complet, car le domaine d'Achères formé par les terrains loués à l'Etat et par 200 hectares acquis par la Ville, n'épure depuis le mois de juillet 1895, époque de l'achèvement des travaux d'aménagement, que 40 millions de mètres cubes par année, soit avec Gennevilliers la moitié à peu près de ce que débitent les collecteurs.

Le 10 juillet 1894, une loi nouvelle, mit la ville en possession des moyens

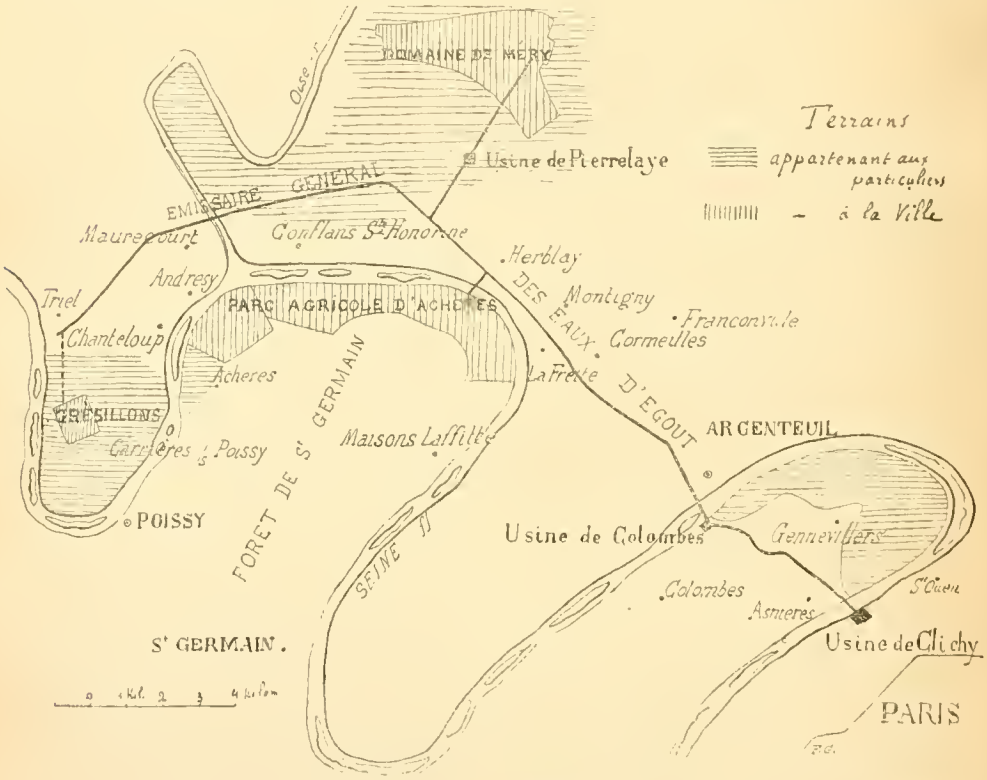


Fig. 87. — Assainissement de la Seine par l'épuration des eaux d'égout de Paris.

financiers nécessaires pour mener à bonne fin l'œuvre entreprise : elle l'autorisait à contracter un emprunt de 117,500,000 fr. dont le montant devait être consacré à l'établissement du tout à l'égout dans Paris et en second lieu à l'extension des irrigations tant aux domaines municipaux de Méry et des Grésillons, qu'aux cultures libres environnantes.

L'aperçu historique qui précède nous a donné les traits généraux du système adopté, la carte que nous reproduisons ici (fig. 87) accompagnée d'un commentaire assez bref suffira pour en donner l'idée exacte.

Le collecteur général amène au pont de Clichy la presque totalité des eaux d'égout de la capitale ; là, au moyen de pompes puissantes, une partie de ces eaux est envoyée sur la presqu'île de Gennevillers qui reçoit, d'autre part, et par le fait de la pente seule l'appoint du collecteur départemental ou collecteur Nord ; l'autre partie est envoyée par l'intermédiaire de l'émissaire général (appelé encore aqueduc d'Achères) sur Achères, Méry-sur-Oise, les Grésillons et Triel.

La ville ne possède à Gennevilliers qu'un jardin d'essai dont la superficie est insignifiante, comparée aux 900 hectares de

culture libre. Comme dans tous les autres champs d'épandage, l'irrigation a lieu par infiltration, la plante ne devant jamais être en contact avec le liquide. Les productions principales sont : les pommes de terre, les artichauts, les poireaux, les choux et la prairie naturelle.

L'émissaire général, dont le tracé figure sur la carte ci-dessus, est constitué par une conduite cylindrique de près de 30 kilomètres de longueur ; il part du pont de Clichy, rive droite, traverse la Seine en siphon souterrain, arrive à Colombes où une usine de relais donne la pression nécessaire pour élever l'eau sur les sommets de Cormeilles. A Herblay, un premier embranchement se détache de la conduite principale et va alimenter, après avoir traversé la Seine, le réseau de distribution du parc d'Achères ; à 2 kilomètres de là, un autre embranchement se dirige en passant par l'usine de relai de Pierrelaye vers le plateau de Méry où la ville possède un domaine de 800 hectares environ. Poursuivant sa route, l'émissaire traverse l'Oise non loin de Maurecourt, puis vient se terminer après le souterrain de Triel dans la presqu'île de Carrières-sous-Poissy où la ville de Paris possède le petit domaine des Grésillons (100 hectares).

Les 160 millions de mètres cubes, produits chaque année, exigent, à raison de 40,000 mètres cubes par hectare et par an (dose légale), une superficie de 4,000 hectares environ pour être épurés complètement.

Actuellement l'irrigation est pratiquée sur :

900 hectares de cultures libres, dans la presqu'île de Gennevilliers.
1,000 hectares appartenant à la ville, au parc d'Achères.
800 hectares appartenant à la ville, au plateau de Méry-sur-Oise.

2,700 hectares.

Comme la ville a reçu des adhésions de culture libre pour plus de 1,800 hectares, la superficie des champs d'épandage est ainsi portée à 4,600 hectares, alors que 4,000 suffiraient. La capitale a donc, actuellement, tous les éléments nécessaires pour une épuration complète de ses eaux résiduaires.

Avant de terminer, nous ferons deux remarques qui ont leur importance. La culture libre, très avide d'eau à de certaines époques, la refuse au moment des labours et des récoltes et parfois même en hiver ; de plus, elle irrigue en général assez peu pendant la nuit ; le débit des égouts étant sensiblement constant, il y avait là un obstacle sérieux que la ville a dû vaincre en s'assurant la propriété de près de 2,000 hectares de terrains irrigables.

Ces terrains doivent, en effet, servir de régulateur, et absorber pendant la nuit et aux époques critiques des travaux de préparation du sol, le trop-plein des eaux fertilisantes. Les fermiers des domaines municipaux sont astreints, par leurs cahiers des charges, à certaines règles qui donnent toute satisfaction à cet égard.

Nous ferons observer, en dernier lieu, qu'en dépit de l'obligation introduite dans la loi de 1889, de cultiver les terrains d'épuration, l'utilisation agricole des matières fertilisantes, que renferme l'eau d'égout, ne laisse pas d'être très imparfaite, car la dose de 40,000 mètres cubes constitue un véritable gaspillage d'engrais. Il n'est donc pas exact de parler d'*utilisation agricole* ; le seul terme qui convienne est celui d'*épuration*. On a établi souvent et probablement à dessein une confusion entre ces deux expressions, le législateur lui-même à consacré l'équivoque. On ne saurait cependant lui en faire grief, l'exactitude y a perdu, c'est vrai, mais l'hygiène y a gagné et c'est bien quelque chose.

GOUTIÈRE,
Ingénieur agronome.

UNE EXPLOITATION DE LA HAUTE-PROVENCE

(RÉPONSE AU N° 6367).

Vous possédez dans la Haute-Provence, près de Barjols, une exploitation comprenant 125 hectares qui se divisent comme suit :

Terres labourables.....	20	hectares.
Prairies naturelles.....	3	—
Vignoble en plein rapport.	7	—
Taillis de chêne.....	95	—

Cette exploitation a été jusqu'à ce

jour cultivée par un *métayer*. Ne pouvant rien obtenir de ce cultivateur, vous avez décidé que vous dirigeriez la culture de ce domaine à l'aide d'un maître valet.

Le métayer possédait :

4 chevaux ou mulets.
8 Truies.
90 à 100 brebis destinées à produire des agneaux pour la vente.

Les 20 hectares de terres labourables seront soumis à un assolement de cinq ans, savoir :

1re *sole*. — Plantes sarclées ; betteraves, carottes, pommes de terre, maïs-fourrage.
2e *sole*. — Blé d'automne.
3e *sole*. — Prairie artificielle : Luzerne ou sainfoin.
4e *sole*. — Prairie artificielle : Luzerne ou sainfoin.
5e *sole*. — Avoine d'automne.

Chaque sole occupera 4 hectares.

Désormais le foin récolté sur le domaine ne sera pas vendu. On le fera consommer par les bêtes de trait et le troupeau. Il en sera de même des plantes sarclées et de l'avoine.

Jusqu'à ce jour, les bêtes à laine ne recevaient aucun aliment à la bergerie pendant l'été, mais on leur donnait une petite ration durant l'hiver.

Vous vous demandez s'il vous sera possible, avec vos ressources fourragères, d'entretenir de deux cent cinquante à trois cents brebis en continuant toutefois de les mener paccager dans le bois taillis.

Si vous voulez spéculer avec profit sur l'élevage des agneaux, vous serez obligé de nourrir convenablement les brebis et de donner une *provende* aux agneaux aussitôt qu'ils auront six semaines à deux mois. C'est en agissant ainsi que vos agneaux auront une valeur moyenne de 30 fr. à l'âge de quatre à cinq mois. Il ne faut pas oublier que l'avenir de ces jeunes animaux est tout entier dans leur alimentation. Vous trouverez très certainement un facile débouché à Marseille, Aix, Toulon, etc. Bien nourris, ces animaux pèseront en moyenne 30 à 32 kilogr.

Vous avez le projet de laisser les béliers toute l'année au milieu du troupeau, afin d'avoir en tout temps des agneaux à vendre. Cette méthode est mauvaise ; elle est inconnue dans les bergeries bien dirigées, parce qu'elle ne permet pas d'alimenter d'une manière rationnelle pendant l'allaitement toutes les brebis et tous les agneaux. Dans la généralité des cas, toutes les naissances ont lieu à une époque déterminée, ce qui rend plus facile, moins compliquée la surveillance du troupeau. En faisant naître les agneaux en décembre, vous pourrez les vendre en avril et mai.

Les béliers doués d'une bonne conformation et d'une certaine précocité, comme ceux des races charmoise et southdown, sont ceux qu'il faudra adopter de préférence.

Votre domaine doit produire annuellement au minimum 44,000 à 50,000 kilog. de foin, savoir :

3 hectares de prés.....	12,000	kilogr.
8 — prairies artificielles.	32,000	—
Total....	44,000	kilogr.

Chaque animal de trait recevra par an 3,600 kilogr. de foin, soit pour les quatre chevaux ou mulets 15,000 kilogr. ; il restera donc en faveur du troupeau environ 29,000 kilogr. de foin. Si l'on admet que chaque brebis recevra par jour pendant six mois 0 kil. 500 de foin, les deux cents têtes pendant cet hivernage consommeront au maximum 20,000 kilogr. de foin. Il restera donc 9,000 kilogr. pour combler le déficit qui pourrait se produire. Il est sous-entendu que les mères recevront une ration de betteraves ou de carottes avant l'agnelage et pendant l'alaitement. Il sera facile, sur les quatre hectares composant la première sole, de consacrer 1 kil. 50 aux betteraves et carottes et d'obtenir un produit total s'élevant au minimum à 30,000 ou 35,000 kilogr.

La provende qu'on donne aux agneaux, quand ils ont six semaines à deux mois, se compose de racines hachées, de son, d'avoine concassée et de balles de blé. Ce mélange est déposé dans des augettes placées dans un petit enclos situé dans la bergerie et fermé par des claies dont les barreaux sont assez espacés pour que les jeunes animaux puissent facilement y entrer et en sortir. Cette provende activera le développement des agneaux. Le regain de luzerne doit leur être réservé.

Jusqu'à la fin de la vente des agneaux, la bergerie comprendra 300 à 350 animaux. Cette vente aura lieu successivement par lots comprenant de dix à quinze têtes.

La production de la paille variera chaque année de 30,000 à 35,000 kilogr. Cette quantité suffira pour l'empaillement de l'écurie, de la porcherie et de la bergerie.

Il sera très utile de ne pas conduire le troupeau pacager dans le taillis pendant une quinzaine de jour avant et après l'agnelage, si les naissances ont lieu en décembre ou en janvier. Les ressources fourragères permettront de bien nourrir les brebis pendant ces deux périodes.

L'avoine qui occupera la cinquième sole devra produire 30 hectolitres par hectare, soit au total pour 4 hectares, 120 hectolitres. Si chaque bête de trait reçoit par jour 8 litres, la consommation journalière sera de 32 litres, soit pour trois cent dix jours 100 hectolitres. Il restera donc 20 hectolitres en faveur des agneaux. Les chevaux ou mulets seront mis au vert pendant cinquante jours.

Le *maïs King Philip* est la variété fourragère qui est la plus recommandable. Haché, les bêtes chevalines et les brebis la mangeront avec avidité. Ce maïs est précoce et productif.

GUSTAVE HEUZÉ.

LA RECONSTITUTION DU VIGNOBLE DU SANCERROIS

L'invasion phylloxérique n'a pas épargné les vignobles du département du Cher, et dans la région Sancerroise, plus particulièrement, elle a entraîné la destruction presque complète des anciennes plantations.

La situation viticole du Sancerrois — pays où, de tout temps, on s'est adonné presque exclusivement à la culture de la vigne — a subi des modifications profondes. L'impérieuse nécessité a obligé les vignerons à faire litière des préjugés qui eussent été une cause de ruine, si des esprits clairvoyants ne s'étaient préoccupés sérieusement de jeter les premières bases de l'œuvre de reconstitution.

Grâce aux propriétaires et aux vignerons, dont on ne saurait trop louer l'intelligente initiative, des essais ont été faits en vue d'implanter, dans cette région, la viticulture franco-américaine.

Depuis deux ans surtout, le progrès s'est répandu sur la plus grande partie du territoire. Les vignerons les plus réfractaires aux méthodes modernes de reconstitution ont suivi ce courant progressiste. Aujourd'hui, la voie est nettement tracée et toute hésitation a disparu.

Il est donc intéressant de relater les résultats acquis par l'expérience dans le Sancerrois, non seulement parce que ces résultats montrent que là, comme ailleurs, le bon sens a triomphé de la routine et de l'inertie, mais encore parce que ces données acquises viennent corroborer les précédentes expériences et peuvent servir de guide à ceux qui n'ont pas franchi la passe difficile de l'adaptation des cépages américains dans les sols de cette région.

Actuellement, il ne subsiste que bien peu de vignes françaises dans le Sancerrois ; la viticulture y est entrée dans une voie nouvelle, qui permet d'espérer, dans un avenir peu éloigné, le retour de la source de production, qui fit jadis la prospérité des populations rurales de cette contrée.

Mais il est incontestable que, sauf dans le val de la Loire, où les sols présentent une certaine homogénéité, la reconstitution du vignoble Sancerrois est un problème ardu, dont la solution définitive ne pourra être obtenue que par l'élimination des cépages impropres aux terrains et par la sélection et la culture très soignée des plants américains susceptibles de donner les meilleurs résultats.

Au récent concours du Comice agricole de Sancerre, M. le marquis de Vogüé, président de la Société des agriculteurs de France, prononçait une remarquable allocution, dans laquelle il montrait l'extension rapide de la surface reconstituée, la lutte partout engagée par les syndicats viticoles, puis il donnait aux vignerons de sages conseils, qui certainement porteront leurs fruits.

Quelques déceptions ont montré l'inconvénient des plantations faites sans l'étude préalable du sol. Le Riparia, qu'on s'était hâté de planter sans discernement, a causé quelques déboires.

Ces erreurs ne peuvent plus se renouveler; chacun peut se renseigner aisément sur la nature de son terrain, le comice ayant rattaché à la chaire spéciale

d'agriculture de Sancerre un laboratoire convenablement agencé.

Dès maintenant, le vigneron en quête d'un porte-greffe et bien renseigné, peut faire un choix parmi les hybrides dont l'expérience a démontré l'adaptation possible aux sols analogues au sien.

Parmi ces hybrides, le n° 1202 de M. Coudere est à recommander particulièrement, car dans les sols du Sancerrois il n'a jamais faibli ; il a résisté victorieusement, jusqu'ici, au phylloxéra et à la chlorose.

L'instrument du succès est, sans contredit, le porte-greffe américain pur ou hybride, judicieusement adapté.

La reconstitution paraît aujourd'hui à peu près assurée par les porte-greffes, tels que le *Riparia*, le *Rupestris* et les hybrides franco-américains.

Tous les sols argilo-siliceux ou silico-argileux à base d'argile à silex de l'époque tertiaire et suffisamment frais et fertiles peuvent recevoir le Riparia.

Dans les sols secs et pauvres de même nature, le *Rupestris Martin* est généralement préféré.

L'adaptation dans les principaux sols de la région Sancerroise peut être résolue de la manière suivante :

1° *Terres non calcaires ou peu calcaires.*

Terres argileuses, argilo-siliceuses ou silico-argileuses à base d'argile à silex, fraîches et fertiles.	Riparias glabres, à gros bois et à larges feuilles. Riparia grand glabre, Riparia Gloire de Montpellier.
Les mêmes terres, mais sèches et peu fertiles.	Rupestris-Martin, Rupestris du Lot, Rupestris de Fortworth.
Terres assez profondes, mais un peu fortes et froides.	Riparias tomenteux à gros bois.

2° *Terres calcaires.*

Terres peu profondes, appartenant aux étages géologiques du Corallien et du Portlandien, pierreuses et assez fertiles.	Rupestris phénoméne, Aramon × Rupestris Ganzin n° 1, Gamay-Coudere.
Terres argilo-calcaires, à sous-sol marneux ou crayeux, appartenant aux étages du Kimmeridgien, du Néocomien et du Cénomanien.	Les mêmes porte-greffes que ceux de la précédente catégorie, ainsi que le Mourvèdre × Rupestris 1202 de Coudere, les Riparia × Rupestris 101 et 108 de Millardet et Grasset, et le Chasselas × Berlandieri n° 41.

Les porte-greffes de la dernière catégorie peuvent s'adapter aussi, d'une façon générale, aux sols ayant une certaine épaisseur, lorsqu'ils ne contiennent qu'une quantité restreinte de carbonate de chaux.

Il importe de mettre les vignerons en garde contre les conseils intéressés qui leur sont donnés par certains producteurs de plants, conseils qui auraient pour conséquence de faire substituer aux cepages locaux, utilisés jusqu'à ce jour, pour le greffage, des plants de médiocre valeur et dont la réussite n'est rien moins qu'incertaine. La même prudence doit être observée pour certains porte-greffes présentés sous des noms masquant leur réelle authenticité.

C'est ainsi que l'on tentait, dernièrement, de propager, dans les environs de Sancerre, une « nouveauté » baptisée du nom pompeux de *Bacchus*. Ce *porte-greffe*, qui fut proposé déjà sous le nom de *plant Pouzin*, n'est autre que le *Clinton*, en réalité un producteur direct expérimenté un peu partout et qui ne résiste pas plus au phylloxéra que nos vignes françaises. Il ne conviendrait guère qu'aux sols silico-ferrugineux et aux terres d'alluvions. Son raisin court, juteux, ne produit qu'un vin foxé.

Quelques vignerons nous ont consulté à propos d'un cépage dont on leur vante très haut les qualités. Ce cépage, désigné sous le nom de *Solonis géant Malleu*, ne serait autre qu'un hybride de Solonis par Riparia. Il aurait, dit-on, la faculté de rester vert et vigoureux dans les terrains contenant 30 à 40 0/0 de calcaire.

Il est difficile de se prononcer sur la valeur de cet hybride peu connu. Sa prétendue résistance à la chlorose et sa végétation dans les terrains calcaires doivent être sérieusement contrôlées.

On ne saurait trop recommander de se livrer à des essais préalables, toutes les fois qu'il s'agit d'un cépage insuffisamment connu. C'est le plus sûr moyen d'éviter les déboires.

En ce qui concerne les cépages français à greffer sur plants américains sélectionnés, les vignerons du Sancerrois ont compris que la réussite est dans les variétés locales cultivées depuis un temps immémorial dans la contrée, variétés qui ont fait la réputation des vins du Sancer-

rois : le *Pinot noir*, le *Sauvignon* ou *Surin* et le *Chasselas*.

Le Pinot noir produit d'excellents vins de table, ayant du bouquet. Ces vins sont très recherchés par la clientèle bourgeoise, pour la consommation courante.

Ce cépage convient également pour la fabrication des vins champanisés, dont les débouchés sont certains et avantageux.

Il y a lieu de maintenir, dans les plantations, le Sauvignon qui fournit, dans la région qui nous occupe, des vins fins, parfumés, capiteux, ayant goût de pierre à fusil et très recherchés comme vins de dessert.

Le Chasselas ne donne qu'un vin médiocre, quand on ne lui adjoint pas une certaine quantité de Sauvignon ; mais il mérite cependant d'être maintenu, car il produit, sur les coteaux du Sancerrois, de bons raisins de table, dont l'écoulement est très rémunérateur sur le marché parisien.

Plusieurs problèmes très intéressants se posent à l'égard de divers porte-greffes, producteurs directs et hybrides.

Relativement au Rupestris du Lot, il ne faut pas oublier que, comme l'a fait observer l'éminent professeur Viala, lors de la conférence qu'il fit à Sancerre en 1895 : les greffes de Rupestris du Lot, de même que celles faites sur les autres Rupestris ou les Franco-Rupestris sont moins fructifères que les greffes faites sur Riparia ou hybrides de Riparia, quand ces porte-greffes sont également adaptés dans les terrains où on les cultive.

« Dans les terres fertiles, ajoutait M. Viala, le Rupestris du Lot a peut-être une vigueur excessive, cause indirecte de la plus grande coulure ; mais une taille appropriée, augmentant, exagérant même le nombre de porteurs, en laissant plus de coursons pour les tailles en gobelet ou en augmentant le nombre d'yeux des longs bois dans les tailles à long bois, remédiera à cet inconvénient. »

Les vignerons feront bien de maintenir dans des limites rationnelles le choix de ce porte-greffe, et de ne l'employer que dans les sols qui lui conviennent spécialement. Dans les bonnes terres meubles, fraîches et profondes, on doit employer, lorsque la proportion de calcaire n'est pas trop élevée, le Riparia ou les Riparia × Rupestris : le 101[14] de Millardet, le 3309 ou le 3306 de Couderc.

Dans ces conditions, le Riparia Gloire ou Grand Glabre, ou les Riparia × Rupestris (pour les terrains plus calcaires que ceux à Riparia) — aidés au besoin par le badigeonnage au sulfate de fer (procédé Rassiguier), en vue de prévenir la chlorose — seront certainement supérieurs au Rupestris du Lot, comme productivité et maturité des greffes.

Dans les terres les plus riches en calcaire, quelques viticulteurs se proposent d'essayer le Berlandieri ; mais ils désireraient, au préalable, être instruits sur la valeur de ce cépage, comme résistance au phylloxéra et à la chlorose et affinité avec les vignes françaises, de même que sur les hybrides de Berlandieri, notamment le Chasselas × Berlandieri n° 41.

Les essais nombreux auxquels se sont livrés les viticulteurs des Charentes et du Midi ont permis de constater que le Berlandieri possède des qualités remarquables de vigueur et de résistance à la chlorose et au phylloxéra.

La parfaite soudure des greffes, la productivité des greffons, l'affinité avec la plupart de nos vignes indigènes en font certainement un porte-greffe précieux pour les terres très calcaires, les sols chlorosants. Le seul défaut que présente ce cépage, c'est de reprendre difficilement de bouture ; mais ce défaut disparaît avec la greffe-bouture ordinaire, qui donne des reprises de 50, 60 et 80 0/0 au lieu de 5 à 10 0/0, quand ces boutures ne sont pas surmontées d'un greffon français.

La multiplication du Berlandieri n'est pas plus difficile que celle des porte-greffes les plus communément employés, lorsqu'on obtient les pieds-mères producteurs de bois par le greffage du Berlandieri sur vieilles vignes vigoureuses et lorsqu'on fait, avec ce bois, des greffes-boutures ordinaires, dont la reprise est égale sinon supérieure à celle que donnent, dans les mêmes conditions, les Riparias et les Rupestris.

Le produit de l'hybridation du chasselas vert par le Berlandieri a été essayé dans des sols calcaires de divers étages géologiques. Il s'est montré d'adaptation facile dans de très mauvais terrains ; on estime que sa résistance au phylloxéra est égale à celle des meilleurs Riparias.

MM. Millardet et de Grasset lui attribuent, sur l'échelle de résistance établie par M. Viala, les notes 18 et 19.

Si l'on considère que, dans les Charentes, notamment à la station viticole de Cognac, le Chasselas × Berlandieri n° 41 a résisté à la chlorose dans des sols contenant 33 0/0 et 65 0/0 de calcaire, on peut en conclure que cet hybride est à même de rendre de réels services dans les terrains où le calcaire constitue la plus grande difficulté d'adaptation. Il mûrit bien son bois, reprend facilement de bouture et se soude avec nos espèces européennes, aussi bien que les Riparias.

Tous ces avantages permettent de classer le Chasselas × Berlandieri n° 41 au nombre des bons porte-greffes des terres calcaires, crayeuses et marneuses, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut.

Il convient d'ajouter que, dans les sols calcaires, surtout ceux dont le sous-sol est crayeux, le défoncement pour la plantation des greffes doit être superficiel, le sous-sol ne doit pas être remué. On plantera des greffes courtes, la terre sera tassée sur les racines lors de la plantation et les greffes seront buttées suffisamment pour assurer la reprise et empêcher le desséchement de ce greffon.

Contrairement à ce que pensent quelques vignerons, le recouchage des vignes greffées est une opération inutile; il n'est pas à conseiller dans la culture de la vigne franco-américaine.

La pratique du greffage a pris, dans le Sancerrois comme en Sologne et en Touraine, un développement d'autant plus considérable, qu'elle est l'élément le plus important du travail de reconstitution.

Les vignerons sont tous pépiniéristes, ils préparent eux-mêmes leurs greffes-boutures et s'affranchissent ainsi des aléas et des déceptions qu'occasionne l'achat des greffes en dehors de la région. Il y a là une méthode économique, qui a donné la possibilité de créer rapidement de nouvelles plantations.

La mise en place des greffes dans des sols convenablement ameublis, le buttage avec du sable fin, assureront toujours la réussite des vignes greffées.

Les vignerons du Sancerrois se sont familiarisés avec les soins spéciaux que réclame la viticulture moderne. Ils devront persévérer dans l'application de ces principes, dont ils ont déjà pu apprécier les heureuses conséquences.

A ceux qui, malgré les expériences et les faits les plus probants, hésitent encore à recourir aux plants greffés, nous rappellerons les considérations émises par M. le marquis de Vogüé, au concours de Sancerre.

« Il ne saurait être question de remplacer les célèbres et fins cépages qui produisent nos vins de qualité et que la pratique du greffage suffit à sauver; l'hybride producteur direct a un rôle tout à fait différent : partout où la vigne est un accessoire, où le cultivateur, sollicité par la variété des cultures, ne peut se livrer aux délicates et multiples opérations que réclame la vigne greffée, partout où la réduction des frais et la simplification des méthodes s'imposent, l'hybride producteur direct peut offrir de sérieux avantages.

Il fournira une boisson hygiénique et à bon marché, exempte du goût spécial qui a fait rejeter le producteur direct américain.

Mais là encore, il faudra savoir choisir et savoir adapter les nouvelles espèces au sol et au climat qu'on leur destine. Quand ce problème aura été résolu dans toutes ses parties, on pourra considérer comme close la période critique ouverte par l'invasion du phylloxéra. »

En terminant cet exposé, nous dirons à notre tour, aux vignerons du Sancerrois : Profitez de l'expérience acquise, n'hésitez pas à recourir aux cépages américains, à leur association judicieuse avec les meilleures variétés locales, évitez les tâtonnements et les erreurs qui ont précédé ailleurs la découverte de la vérité. Là est le salut, la réalisation de vos légitimes espérances, le succès final, subordonné sans doute aux conditions de votre climat et de votre sol, mais succès certain qui fera renaître la richesse et la prospérité.

HENRI BLIN.

CORRESPONDANCE DE RUSSIE

Lorsque, il y a à peu près vingt ans, l'agriculture russe se lança dans la voie du progrès, elle dut, par suite du manque de fabriques de machines agricoles dans le pays, s'adresser naturellement à l'Allemagne, comme étant le pays le plus proche et d'une civilisation beaucoup plus avancée.

Depuis cette époque jusqu'à nos jours, de

nombreuses fabriques allemandes ont travaillé exclusivement pour la Russie et la Pologne, et inondé le pays de leurs instruments, et surtout de leurs charrues et de leurs semoirs. Quelques-unes d'entre elles ont fait leur fortune en exportant leurs machines en Russie.

Ces fabriques allemandes savaient gagner leurs clients par le bas prix de leur marchandise, par l'énorme rabais qu'elles offraient à leurs agents, et par le crédit qu'elles donnaient aux propriétaires toujours à court d'argent. La bonne moitié des fabriques allemandes de machines agricoles vivait des profits réalisés sur les agriculteurs russes et polonais, car on n'a jamais entendu dire qu'elles aient envoyé beaucoup de leurs produits en Angleterre, en France et en Amérique.

Il faut cependant faire une exception. Jamais elles n'ont pu faire adopter leurs batteuses à vapeur, et, à part celle de Lanz, de Mannheim, nous n'en connaissons aucune.

Depuis quelque temps, les choses semblent vouloir changer de face. Les Sociétés et les syndicats agricoles se multiplient en Russie. Ils organisent annuellement des expositions, et à ces expositions sont joints des concours de machines. Les maisons anglaises et américaines en profitèrent pour envoyer leurs machines. Les cultivateurs russes et polonais s'aperçurent bientôt, avec autant d'étonnement que de dépit, que les instruments allemands, qu'ils avaient regardés jusqu'à présent comme étant le modèle de la perfection, n'étaient bien souvent que des copies des machines anglaises et américaines. Les agriculteurs russes et polonais en ont conçu quelque déception.

Il y aura une grande exposition agricole à Varsovie, l'année prochaine ; et j'ai entendu dire que certaines fabriques anglaises et américaines, outrées de la concurrence que leur font les Allemands en copiant leurs machines, se proposent d'envoyer au concours qui accompagnera cette exposition un certain nombre de semoirs et de charrues. La supériorité de ces dernières sur les machines similaires allemandes, est incontestable.

Pourquoi les fabricants français n'entreraient-ils pas, eux aussi, en ligne, et quand auront-ils cet esprit d'initiative qui caractérise leurs voisins ?

C. Courrière.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

I

Action possessoire. — Servitude. — Servitude de passage. — Titre. — Titre émanant des anciens propriétaires du fonds dominant.

La possession annale d'une servitude de passage ne peut autoriser l'action possessoire, et doit être considérée comme précaire ou ne résultant que de la tolérance si elle n'est fondée sur l'état d'enclave ou sur un titre.

Et l'on ne peut considérer comme un titre l'acte émanant des anciens propriétaires du fonds dominant.

Tribunal civil de Bordeaux, 27 février 1899 (*Le Droit* du 21 juillet 1899).

Observations. — Par ce jugement, le tribunal a infirmé la décision par laquelle le juge de paix du Carbon-Blanc avait puisé la preuve de la possession dans les reconnaissances, d'ailleurs très vagues, qu'avait faites à l'audience le prétendu débiteur de la servitude de passage.

II

Source. — Commune copropriétaire. — Possession. — Expertise.

Si l'un des co-propriétaires d'un terrain sur lequel jaillit une source prétend à l'usage exclusif des eaux en vertu d'une possession trentenaire, les actes de possession qu'il allègue doivent être d'une nature telle qu'ils emportent contradiction aux droits de l'autre.

Quand les habitants d'une commune copropriétaire du terrain sur lequel naît la source, ont joui des eaux dans la limite de leurs besoins, les faits de possession de l'autre ne peuvent conduire à la prescription, alors même qu'ils seraient continus.

La quantité d'eau attribuable à chacun des copropriétaires doit être déterminée d'après la jouissance, lorsque, comme dans l'espèce, la source ne peut pas être considérée comme faisant partie du domaine public communal.

Cour de Besançon, 14 juin 1899 (*Gazette des Tribunaux* du 29 juin 1899).

Observations. — La Cour s'est fondée sur ce que la prescription invoquée par l'un des co-propriétaires communiers à l'effet d'acquérir la propriété exclusive de la chose commune est soumise à des règles plus rigoureuses que la prescription envers les propriétaires d'un fonds différent ; que le communier, qui veut prescrire contre son copropriétaire la propriété exclusive de la chose commune,

doit justifier d'actes agressifs, envahissants, accomplis par lui, d'actes emportant contradiction à tous les droits de l'autre communier, l'excluant complètement de leur exercice, incompatibles avec une jouissance commune, révélant enfin la volonté de posséder exclusivement en dehors des autres intéressés. La Cour a jugé que, dans ces conditions, la commune qui avait fait les travaux n'avait pas prescrit l'usage exclusif des eaux à son profit à l'aide d'une possession plus que trentenaire présentant tous les caractères exigés par l'article 2229 du Code civil.

III

Servitudes. — Droit de passage. — Action possessoire. — Titre. — Aggravation de la servitude. — Complainte. — Possession annale.

En principe, un droit de passage ne peut pas faire l'objet d'une action possessoire; mais il en est autrement, si ce droit de passage est fondé en titre : en ce cas, le juge doit tout d'abord prendre connaissance des titres invoqués, afin de se rendre compte si réellement le droit de passage par eux établi est conforme à celui revendiqué.

Quand un titre concède à une personne un droit de passage, le juge ne peut point apporter à cette servitude une aggravation quelconque et notamment autoriser cette personne à exercer ce droit de passage par deux endroits distincts. Toute aggravation de ce genre est prohibée par l'article 702 C. civ.

L'action en complainte doit être rejetée, si le demandeur, dans l'enquête qui a été ordonnée par le juge, n'a point fait la preuve de la possession annale du droit de passage.

Tribunal de paix de Beaune-la-Rolande, 22 mars 1899 (*La Loi* du 23 juin 1899).

Observations. — Par son jugement, le juge de paix a fait l'application du principe qu'un droit de passage, étant une servitude discontinue, ne peut faire l'objet d'une action possessoire qu'à la condition expresse d'être fondé en titre ; d'où il suit que le juge doit tout d'abord prendre connaissance des titres invoqués, afin de se rendre compte si réellement le droit de passage est bien conforme à celui revendiqué.

IV

Chemins d'exploitation. — Riverains. Droit d'usage. — Etendue.

En partageant entre les riverains la propriété du sol des chemins d'exploitation, la loi du 20 août 1881 n'a porté aucune atteinte aux droits d'usage existant au profit des propriétaires dont ces chemins desservent les héritages ;

Ces chemins sont susceptibles de recevoir des destinations diverses, suivant les faits de possession dont les riverains justifient, et l'utilité qu'ils en ont retirée ;

Il appartient donc aux juges du fait de décider, d'après les circonstances de la cause, si un riverain a le droit de se servir d'un chemin à tous usages, pour l'exploitation de son héritage.

Cour de Cassation (Req.), 17 juillet 1899 (*Gazette des Tribunaux* du 19 juillet 1899).

VICTOR EMION.

SOUSCRIPTION EN L'HONNEUR D'AIMÉ GIRARD

13e *liste de souscription.*

	fr.	c.
Report des listes précédentes.....	9,436	80
MM.		
Aulard, ingénieur-chimiste, à Marseille (Bouches-du-Rhône).....	20	»
Association des chimistes de sucrerie et de distillerie de France, à Paris.	200	»
Ministère de l'agriculture, à Paris..	200	»
Maugin-Herbet, membre de la Chambre syndicale des fécules de Paris.	10	»
Doilteau, membre de la Chambre syndicale des fécules de Paris....	5	»
Baligand, membre de la Chambre syndicale des fécules de Paris....	5	»
Mallard, membre de la Chambre syndicale des fécules de Paris.....	5	»
Marciteau, instituteur à La Ferrière (Vendée).....	1	«
J. Leite Guimaras, 37, via des Coudés, à Lisbonne (Portugal).....	10	»
A. Lacroix, chimiste, 186, avenue Parmentier, à Paris.....	25	»
Total au 14 octobre.....	9,917	80

Les souscriptions sont reçues par M. J. Domergue, trésorier du Comité, 42, rue du Louvre, à Paris.

CORRESPONDANCE

— N° 6367 (*Bouches-du-Rhône*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 9053 (*Haute-Savoie*). — Vous ne pouvez invoquer ni le point de vue agricole ni le point de vue sanitaire pour protester contre l'installation d'une fabrique de car-

bure de calcium ; car cette fabrication ne peut faire tort ni à l'agriculture, ni à la santé publique. Le seul danger qui soit à craindre est l'incendie. — (L. L.)

— *M. C. L.* (*Gibraltar*). — Avec une **fumure** complète aux engrais chimiques vous êtes sûr d'obtenir de bons résultats pour le **seigle** comme pour toute autre céréale. — Avant le semis d'automne ou de printemps, vous enfouirez par le labour un mélange de superphosphate (300 kilogr. par hectare), de chlorure de potassium (100 kilogr.) sulfate d'ammoniaque (100 kilogr.), puis au printemps, au moment du tallage, vous jetterez en couverture environ 150 kilogr. de nitrate de soude par hectare. — Veuillez excuser le retard involontaire de notre réponse. — (A. C. G.)

— N° 7048 (*Deux-Sèvres*). — En admettant même que les animaux consentent à les consommer, les **graines de moutarde**, quoique vieilles, conservent leur saveur piquante et ne peuvent constituer qu'un aliment détestable et même dangereux. Si elles ont encore conservé leur faculté germinative, faites-les bouillir dans l'eau ou griller au four et jetez-les au fumier ; c'est le seul parti que vous puissiez en tirer. — (A. C. G.)

— N° 6431 (*Charente-Inférieure*). — Malgré nos recherches, cause du retard de notre réponse, nous n'avons pu trouver aucun fait, ni aucun renseignement qui puisse expliquer l'**envahissement de votre prairie par le lin sauvage**. Il ne peut y avoir, à notre avis, entre ce fait et l'application des engrais, qu'une simple coïncidence, mais non pas une corrélation directe. Avec la fumure abondante que vous avez donnée, il fallait, au contraire, s'attendre à voir les bonnes graminées et légumineuses prendre le dessus sur les plantes accessoires ; continuez à fumer, et nous serions surpris que cet envahissement persistât. — (A. C. G.)

— N° 6310 (*Aude*). — Vous exploitez dans le Razès, à une **altitude** moyenne de **250 mètres**, 42 hectares de terres labourables situés dans le fond de petits vallons dominés par des monticules. Le sol, argilo-calcaire ou argilo-siliceux, est assez facile à travailler ; il est de bonne fertilité. On y récolte par hectare, depuis dix ans, 25 hectolitres de blé et 25 hectolitres d'avoine. Le blé pèse, en moyenne, 77 kilogr. et l'avoine 52 kilogr. l'hectolitre.

La *tuzelle blanche de Provence* est recherchée par la meunerie, mais elle est exposée à être échaudée et à la verse. Malgré l'application de l'acide phosphorique, vous ne pourrez récolter des blés du poids de 80 kilogr. à l'hectolitre.

Dans l'arrondissement de Castelnaudary, la meunerie recherche les *blés blancs* pour les mélanger aux blés exotiques. Les avoines grises et noires sont les variétés qui ont le plus de faveur.

Cet exposé terminé, vous demandez quelles sont les **blés** et les **avoines** que vous pouvez cultiver de préférence aux variétés que vous possédez. Vous désirez obtenir des rendements de 30 à 35 hectolitres de blé et de 45 à 60 hectolitres d'avoine. Vos terres recevront, dites-vous, des fumures suffisantes et des engrais chimiques rationnellement appliqués.

Ayant égard à votre climat qui est plutôt sec qu'humide pendant le printemps et la saison estivale, nous vous proposons d'expérimenter le *blé hybride Bordier*, le *blé d'Attel*, qui ont des grains blancs, le *blé de Bordeaux* et le *blé Lamed* qui ont des grains jaune rougeâtre. Ces divers blés conviennent très bien à la région du sud-ouest. Ils sont très productifs dans les bonnes terres.

Il serait utile d'expérimenter aussi le mélange des blés. On a obtenu des produits remarquables, en associant le *blé Bordier*, le *blé Dattel* et le *blé Chiddam*. On obtient des *blés bigarrés* en ajoutant le *blé de Bordeaux*, le *blé Japhet*.

Les *avoines d'hiver* sont au nombre de deux : l'*avoine à grain grisâtre* et l'*avoine noire d'hiver de Belgique*. Ces variétés produiront-elles de 50 à 60 hectolitres par hectare ? Nous n'osons l'espérer. Le printemps, dans votre contrée, est un peu trop sec pour qu'on puisse compter sur des récoltes aussi abondantes. — (G. H.)

— N° 6325 (*Aude*). — Au début des **semailles de blé en lignes**, celles-ci étaient espacées les unes des autres de $0^m.16$. Plus tard, on a porté leur **écartement** à $0^m.18$. De nos jours, divers cultivateurs ont constaté qu'on pouvait sans inconvénient espacer les lignes de $0^m.20$ et même $0^m.22$. L'écartement à $0^m.18$ ou $0^m.20$ est une bonne moyenne quand on exploite des terres bien préparées et convenablement fertilisées. Ces deux dernières distances sont suffisantes pour que les plantes soient convenablement aérées et qu'on puisse aisément opérer les binages nécessaires. C'est souvent en opérant ainsi les semailles en lignes qu'on prévient la verse quand, à la fin du printemps, les pluies sont fréquentes et abondantes. La quantité de semences que vous avez l'intention de répandre par hectare est rationnelle. — (G. H.)

— N° 6234 (*Ardèche*). — La **vigne** peut parfaitement, réussir à l'**altitude** de 625 mètres étant donnée la composition de votre sol. Les cépages à employer doivent être précoces. Voici ceux qui vous conviendraient : pour les rouges, le *Gamay hâtif des Vosges* ou *G. d'Ormoy* (mais pas d'autres gamays), le *Meunier*, le *Portugais bleu* et le *Lasca*, ces deux

derniers pour la quantité. En cépages blancs, le choix est plus grand. Voici les meilleurs *Madeleine angevine*, très productive, le *Précoce Malingre*, l'*Aubin blanc* de Lorraine, le *Meslier* et le *Chasselas*. L'*Aubin*, le *Précoce Malingre* et le *Meslier* donneront la qualité et les autres la quantité. Les porte-greffes à employer sont : soit les *Riparia-Rupestris* 3306, 3309 et 101[14], soit le *Riparia-Gloire*. La distance de 1m.25 est bonne. — (P. M.)

— N° 6208 (*Allier*). — Il suffira de **défoncer votre sol** à 0m.60 à la main avant de **planter** votre **vigne**, pour qu'il s'égoutte suffisamment. Les porte-greffes convenant à votre sol silico-argileux sont, soit le *Rupestris du Lot*, soit les *Riparia-Rupestris* 3306, 3309 et 101[14]. Comme cépages vinifères en rouge, nous vous indiquerons le *Meunier* et le *Portugais bleu*, et en blanc, le *Meslier* auquel vous pourrez joindre le *Chardenay* (Pinot blanc). — Tous ces cépages d'une bonne production et donnant de bons vins, peuvent être conduits à la taille Guyot dont vous trouverez la description dans le livre de cet auteur à la Librairie agricole, intitulé : *Culture de la vigne et vinification*. Vous pouvez planter en lignes et à 1m.50 en tous sens. — (P. M.)

— N° 6367 (*Bouches-du-Rhône*). — Quelle est la provenance de la machine dont parlait votre voisin? — Car cette machine peut être d'une construction médiocre, alors que le principe général, sur lequel elle est basée soit bon ; — donnez-nous ce renseignement ainsi que le poids approximatif du cheval employé et, si possible, la quantité de travail effectué par heure ou par jour (en kilogr. de gerbes ou en hectolitre de grain), avec le nombre de personnes employées. — (M. R.)

— N° 9194 (*Seine-Inférieure*). — Il n'y a pas de proportion rigoureusement déterminée à suivre pour l'**introduction des diverses substances dans la ration**; on force ou on diminue la dose de tel ou tel aliment suivant le prix, les ressources dont on dispose, le goût de l'animal, etc. Voici, à titre de renseignement, un exemple de ration d'engraissement pour bovidés, se rapportant à 1,000 kilogr. de poids vivant:

Foin.....	14 kilogr.
Paille.....	10 —
Tourteau.....	2 —
Son et farines...	2 —

Si vous avez peu de foin, forcez la dose de tourteau, de son ou de farine, en ayant soin de donner ces aliments en barbotage dans l'eau tiède.

Certes la farine d'orge vaut mieux, à notre avis, que le son ; et la substitution de l'un à l'autre, si elle est avantageuse au point de vue économique, le sera également au point de vue de l'engraissement. — (A. C. G.)

— N° 8278 (*Nièvre*). — En donnant à vos **poulains** de demi-sang la **ration** de la cavalerie légère, soit :

Foin.....	2k500
Paille.....	3 500
Avoine.....	4 000

vous devez assurer une excellente alimentation. — (A. C. G.)

— N° 9287 (*Tarn-et-Garonne*). — Le **Robinier**, que vous appelez *acacia*, viendrait mal sur votre sol argilo-calcaire à moins qu'il ne soit assez fertile. Cet arbre ne se multiple pas de boutures ; il faut le semer en pépinières, c'est-à-dire dans un petit carré à part, dans une bonne terre, et les plants qu'on obtiendra pourront être mis en place l'année suivante à la distance de 1m.50 en tous sens. Pendant les premières années, il faudra seulement protéger les plants contre les mauvaises herbes ; les autres soins sont inutiles. Le *Robinier* possède beaucoup de variétés, mais elles se multiplient toutes par la greffe ; vous n'avez qu'à demander au grainier tout simplement de la graine de *Robinier* ou *Faux acacia*, ce sera celle du type que vous recevrez, c'est-à-dire celle qui vous convient. — (P. M.)

— N° 9542 (*Seine-et-Marne*). — Les questions que vous nous posez sont beaucoup trop nombreuses pour que nous puissions y répondre d'une manière satisfaisante ; elles exigeraient un volume : 1° La supériorité de **résistance des vignes américaines** au phylloxéra tient à leur structure anatomique et à ce qu'elles plaisent moins au phylloxéra que les vignes françaises.

2° La résistance des hybrides dépend de leurs ascendants ; c'est ce qui fait que les franco-américains sont toujours moins résistants que les hybrides américains provenant de deux espèces elles-mêmes bien résistantes, comme le Riparia et le Rupestris. Les numéros des hybrides ont été donnés par leurs obtenteurs, ce sont des numéros de semis.

Pour avoir des renseignements complets sur les sulfocarbonates alcalins, leur action sur le phylloxéra et leur mode d'application, il faudrait consulter le compte rendu de l'Académie des sciences de 1875 à 1882 (communications de M. Mouillefert), ou s'adresser à cet auteur, professeur à l'Ecole de Grignon, ses publications en librairie étant épuisées. Dans la collection du *Journal d'Agriculture pratique* (de 1875 à 1882), vous trouverez beaucoup d'articles de M. Mouillefert sur cette question. — (P. M.)

— N° 7062 (*Dordogne*). — Il nous est impossible de vous donner, même approximativement, la **composition de ce fumier** composé de matières si diverses. Nous pouvons seulement vous dire que ces matériaux

de litière, ajoncs, fougères, bruyères, etc., ont, en général, une teneur en principes fertilisants supérieure à la paille. Ainsi l'ajonc, sur lequel vous nous interrogez plus particulièrement, a, comme composition moyenne à l'état sec :

Azote	2 à 2.5 0/0
Acide phosphorique	0.2 à 0.5 0/0
Potasse	0.8 à 1.5 0/0

Les fumiers, produits avec des litières de bois, lorsqu'ils sont bien tassés, bien arrosés et bien décomposés, sont d'excellente qualité. — (A. C. G.)

— *M. A. F. (Seine-et-Oise).* — Les **fourrages verts** n'ont pas une **valeur marchande** bien déterminée ; les ventes s'effectuent d'après l'étendue et d'après des approximations plus ou moins exactes. Il y a cependant un mode d'appréciation assez précis, pour les herbes de prairies naturelles et artificielles ; il est basé sur le taux de matière sèche du fourrage et sur le prix de cette matière sèche. Un calcul bien simple va nous faire comprendre :

Le foin, par exemple, vaut 8 fr. les 100 kilogr. ; il contient, environ, 14 0/0 d'humidité, soit 86 0/0 de matière sèche :

86k mat. sèche valent donc.. 8 fr.

100k mat. sèche vaudront... $\frac{8}{86} \times 100 = 9$ fr. 30.

Une herbe fraîche de prairie contenant 70 0/0 d'eau, soit 30 0/0 de matière sèche vaudra :

100k mat. sèche valent... 9.30

30k mat. sèche vaudront. $\frac{9.30}{100} \times 30 = 2.80$.

Voilà donc la valeur relative des deux mêmes fourrages vert et sec. (Il y a lieu, en outre, de considérer la différence des frais de transport, chargement, déchargement, etc.). Rien n'est plus facile ensuite, d'après ces chiffres, d'établir la valeur d'une étendue donnée, connaissant à peu près les rendements à l'hectare.

Pour calculer le prix du maïs vert, vous pouvez prendre les mêmes bases de calcul, en assimilant le maïs vert à l'herbe verte de prairie et en considérant que les taux d'humidité est d'environ 86 0/0. Vous arriverez ainsi au chiffre suivant :

$$\frac{9\ 30}{100} \times 14 = 1 \text{ fr. } 30.$$

(A. C. G.)

— N° 9641 (*Seine-et-Marne*). — Vous avez loué une **ferme** au début de juillet. Le nouveau fermier, pour ne pas se créer de difficultés avec l'ancien, dont le **bail** était expiré — il est vrai — mais qui restait, afin de faire sa récolte de blé et d'avoine, n'est venu qu'au 15 août.

Depuis cette époque, il a invoqué des prétextes pour éviter de donner des façons aux terres, et en fin de compte, il n'a pas le tiers de sa ferme prête à recevoir l'engrais.

Vous demandez si vous pouvez lui intenter une **action en dommages-intérêts, pour négligence.**

Aux termes de l'article 1766 du Code civil, si le fermier abandonne la culture ou ne cultive pas en bon père de famille, c'est-à-dire si la façon dont il cultive peut nuire à la terre, le propriétaire est en droit de faire résilier le bail, sans préjudice de demander au fermier des dommages-intérêts si la façon de cultiver lui a porté préjudice. — (V. E.)

— N° 6097 (*Aisne*). — Vous avez un **champ bordé par un chemin vicinal** qui vient d'être **classé.** Ce champ est de plain-pied partout avec le chemin ; l'accès en est donc facile sur toute la longueur. Par suite du classement, l'Administration a l'intention de faire un **fossé** sur le côté du chemin bordant le champ et, par suite, vous n'aurez plus d'**accès.**

Vous demandez si elle a le droit de faire ce fossé sur toute la largeur et s'il ne faut pas qu'elle vous laisse à trois ou quatre endroits le passage libre en faisant par exemple un pont.

Il est certain que le service vicinal n'a pas le droit, en creusant un fossé tout le long de votre terrain, de vous empêcher d'accéder à ce terrain. Il doit ou vous établir le passage suffisant pour desservir votre propriété ou vous donner une indemnité représentant le coût des travaux à effectuer pour établir ce passage. Si vous ne pouvez vous mettre d'accord avec l'Administration, il vous faudra porter l'affaire devant le Conseil de préfecture, seul compétent, puisqu'il s'agit d'un travail public. L'administration est représentée par le préfet, s'il s'agit d'un chemin de grande communication ou d'intérêt commun ; par le maire, s'il s'agit d'un chemin vicinal ordinaire.

Quant au nombre de passages qui doivent vous être accordés, cela dépend de l'état des lieux. Il est probable qu'il n'y en aura qu'un ; car si l'administration est tenue de mettre les propriétaires riverains à même d'accéder à leurs terres, elle n'est pas obligée de leur donner un accès aussi facile qu'avant les travaux, et les propriétaires n'ont droit à aucune indemnité pour la gêne qu'ils peuvent éprouver. Il n'en serait autrement qu'autant qu'un seul passage ne permettrait pas de desservir tout le champ ou, du moins, en rendrait le défruitement très difficile. — (G. E.)

Nous prions nos abonnés de joindre une bande d'adresse à toute demande de renseignements.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps est on ne peut plus favorable pour a saison, le soleil succédant aux pluies permet à la culture d'exécuter les labours et les semailles dans des conditions exceptionnelles, ce qui ne dispose pas le commerce et la meunerie a faire des achats.

Blés et autres céréales. — Partout le calme des affaires s'accentue et la diminution des offres n'a aucune influence sur les cours des blés; les acheteurs, au contraire, semblent se montrer plus réservés que précédemment, de sorte que la tendance reste lourde et la faiblesse s'accentue. Les seigles sont bien tenus, les orges ne varient que fort peu et les avoines sont faibles.

A Lyon, les transactions sont des plus limitées et les cours des meilleurs blés du rayon ne dépassent pas 18.25 en culture, ce qui représente une nouvelle baisse de 25 centimes. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.25; de Bresse 17.50 à 18.50 les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 18 à 18.25; de Saône-et-Loire 17.50 à 18 fr.; de Bourgogne 17.50 à 18 fr.; blé roux d'Auvergne 18.25 à 18.50; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.50 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blé tuzelle 20 fr.; saissette 19.50; buisson 18.50; aubaine 18.25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse. Les seigles sont toujours aussi peu offerts, les plus beaux seigles du Dauphiné et du Lyonnais ont preneurs à 13.75, soit une hausse de 25 centimes sur la huitaine; on paie ceux du Forez de 13.50 à 14 fr. et ceux du Centre de 13.50 à 13.75. Cours faibles et sans variation des orges : orges du Puy triées 19.50; d'Issoire 18 fr.; du Centre 17 fr.; du Midi 16.50 à 17 fr.; de Clermont 17.50 à 17.75; de Bourgogne 16.50 à 17 fr. La baisse des avoines continue, il a encore fallu céder 25 centimes, on cote à Lyon : avoines grises du rayon 16.25; noires d° 16.50; avoines de Dijon 15.25 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75; de Gray 15 à 15.50 les 100 kilogr.

A Marseille, le stock aux docks s'est un peu relevé, il était le 11 octobre de 14.050 quintaux. On cote à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 17.75 à 18 fr.; blé breton et blé de l'Erdre 17.25 à 17 fr. A Bordeaux, on paie les blés de la Garonne 14.75 à 15 fr.; de Vendée et de la Loire 15 fr. les 100 kilogr. rendus aux usines.

Sur les places du Nord, on cote : Chauny 18 à 18.50; Compiègne 18 à 18.50; Carvin 18.50 à 20 fr.; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Fère-en-Tardenais 18 à 19 fr.; Laon 17.50 à 18 fr.; Noyan 18.50 à 18.75; Péronne 18 à 18.65; Pont-Sainte-Maxence 17.50 à 18.25; Ribemont 18.25; Roye 18 à 18.35; Saint-Quentin 18.25 à 18.75; Soissons 19 à 19.25; Vervins 18 à 18.75; Valenciennes 18.50 à 19 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les cultivateurs étaient peu nombreux et la meunerie était peu disposée aux achats, le stock est d'ailleurs de 200.000 quintaux aux entrepôts, de sorte que cette apport n'est pas de nature à amener de la hausse. Ajoutons que le stock des farines est également très élevé, 137,000 quintaux. On a coté les blés de choix de 19 à 19.25; les blés roux de 18 à 18.75, et les sortes inférieures 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

Offres un peu plus importantes des seigles et cours soutenus. Il y a acheteurs de 13.75 à 14 fr. en gare ou sur bateau de Paris.

Les orges sont passablement offertes, il y a acheteurs d'orges de la Sarthe et de la Mayenne de 17.75 à 18 fr.; de Beauce de 17 à 17.25; du Gâtinais à 17 fr. les 100 kilogr. Paris.

Les escourgeons sont plus rares, on tenait ceux de Beauce de 17.50 à 17.75 gare de départ avec demandes à 17.75 et 18 fr. en gare Paris.

Cours stationnaires avec affaires calmes des avoines : belles noires de choix 18 à 18.50; autres noires 17 à 17.75; noires de Bretagne 16.75; grises de Beauce 16.75; rouges 16.50 à 16.75; blanches 16.25 à 16.50 par lots de 50 quintaux. On demande 25 à 50 centimes en plus pour petits lots.

Les douze marques ont clôturé : courant 24.75 à 24.50; novembre 25 à 24.75; novembre-décembre 25.25 à 25 fr.; 4 de novembre 25.25; 4 premiers 25.75 à 25.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 12 octobre, une forte relève jointe à l'arrivage ordinaire a déterminé une baisse de 10 à 15 fr. par tête sur le gros bétail. Les veaux ont retrogradé aussi de 3 à 5 centimes par demi-kilogr. net. Les moutons ont difficilement maintenu leurs cours. Enfin les porcs ont perdu 5 à 6 fr. par 100 kilogr. vifs. C'était donc un mauvais marché que celui de jeudi dernier.

Marché de la Villette du jeudi 12 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.193	2.036	370
Vaches	590	558	291
Taureaux	187	185	400
Veaux	1.676	1.549	77
Moutons	18 590	18 000	18
Porcs gras	5.743	5.713	77

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.82	à 1.46	0.48	à 0.86
Vaches	0.82	1.42	0.48	0.82
Taureaux	0.72	1.08	0.42	0.64
Veaux	0.80	1.90	0.64	0.98
Moutons	1.18	1.92	0.60	0.94
Porcs	1.30	1.50	0.90	1 04

Au marché du lundi 16 octobre, les offres de gros bétail étaient encore trop importantes et les cours ont de nouveau fléchi; c'est une nouvelle baisse de 10 à 15 fr. par tête, sauf sur les bœufs de choix : bons bœufs périgourdins 0.72 à 0.73; normands 0.58 à 0.71, selon qualité; manceaux anglaisés 0.60 à 0.68; bœufs de la Vienne et des Deux-Sèvres 0.63 et à 0.66; choletais 0.60 à 0.65; vendéens 0.52 à 0.62; bretons 0.58 à 0.63; bœufs blancs 0.65 à 0.74 le demi-kilogr.

net. Les jeunes vaches de choix obtenaient jusqu'à 0.72 ; vache ayant un peu d'âge 0.61 à 0.63 ; les meilleures qualités des taureaux obtenaient de 0.53 à 0.56 le demi-kilogr.

Les veaux de choix seuls ont résisté à la baisse : veaux de l'Eure 0.88 à 0.93 ; des rayons de Provins et de Bray-sur-Seine 0.83 à 0.88 ; gâtinais 0.85 à 0.88 ; beancerons 0.80 à 0.84 ; manceaux à 0.68 à 0.82 ; bretons 0.55 à 0.60 ; gascons 0.55 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Très fort apport des moutons, avec qualités généralement médiocres : petites sortes du Centre tels que berrichons, bourbonnais, etc., 0.90 à 0.92 ; solognot 0.85 à 0.88 ; moutons de l'Ouest, gâtinais et poitevins 0.78 à 0.80 ; bourguignons et champenois 0.86 à 0.88 ; albigeois 0.87 à 0.90 ; moutons de Tarn-et-Garonne et de l'Ariège 0.84 à 0.87 ; gascons du Lot et de l'Aveyron 0.77 à 0.82 le demi-kilogr. net.

Bonne vente des porcs avec cours stationnaires : manceaux, vendéens et normands 0.51 à 0.52 ; bretons 0.46 à 0.52, le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 16 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	3.828	3.354	1.40	1.18	0.94
Vaches.....	996	849	1.36	1.16	0.94
Taureaux....	324	282	1.04	0.86	0.76
Veaux.....	1.471	1.212	1.80	1.60	1.50
Moutons.....	26.569	20.500	1.76	1.58	1.38
Porcs.....	3.582	3.582	1.46	1.41	1.40

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs.....	0.84	0.70	0.56	0.48 à 0.84
Vaches.....	0.81	0.70	0.54	0.48 0.84
Taureaux....	0.52	0.52	0.45	0.42 0.62
Veaux.....	1.08	0.95	0.84	0.72 1.14
Moutons.....	0.88	0.78	0.68	0.56 0.94
Porcs.....	1.02	1.00	0.98	0.90 1.04

Viandes abattues. — Criée du 16 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Bœufs.....	le kil.	1.20	à 2.20	0.90	à 1.40	0.60	à 1 00
Veaux.....	—	1.40	1.70	1.06	1.30	0.90	1.00
Moutons...	—	1.40	2 00	1.10	1.40	0.80	1.00
Porc entier	—	1.40	1.46	1.30	1.36	1.10	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux...	35.75 à 36.50		Grosses vaches	43.75	44.00
Gros bœufs.	44.50	45.00	Petites —	45.00	44.50
Moy. bœufs.	42.75	43.00	Gros veaux....	60.50	70.00
Petits bœufs	43.25	43.25	Petits veaux..	77.00	76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	64.00	Suif d'os pur.....	55.50
— en branches ..	41.80	— d'os à la benzine	55.00
— à bouche.....	95.00	Saindoux français.	96.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	105.75
— de mouton....	94.00	Stéarine.....	98.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 70 fr. ; vaches 40 à 57 fr. ; veaux, 60 à 78 fr. ; moutons 65 à 80 fr. ; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 300 fr. à 450 fr. ; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr. ; veaux gras de 1.80 à 2 fr. le kilogr. ; veaux maigres de 25 à 45 fr. ; porcs gras de 1.20 à 1.30 le kilogr. ; porcs coureurs de 30 à 60 fr. ; porcs de lait de 18 à 28 fr. ; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Lille. — Bœufs, 0.54 à 0.82 ; vaches, 0.46 à 0.70 ; taureaux, 0.30 à 0.60 ; veaux, 0.95 à 1.10 ; le kilogr. sur pied.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.80 à 0.90 ; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.15 à 1.35 ; agneaux, 1.30 à 1.55, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif.

Nîmes. — Bœufs, 95 à 115 fr. ; vaches, 75 à 103 fr. ; taureaux, 85 à 100 fr. ; le tout aux 100 kilogr., poids mort, les 4 quartiers. Moutons français, de 150 à 155 fr. ; moutons étrangers, 135 à 140 fr. ; brebis, 120 à 130 fr. ; agneaux de champ, de 110 à 117 fr. ; agneaux de lait, de 125 à 130 fr. Veaux, de 70 à 80 fr. Porcs, de 110 à 114 fr., le tout aux 100 kilogr., poids vif, animal sur pied.

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 630 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 390 à 550 fr. ; picarde 250 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65 ; d° grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, de 1.35 à 1.40 le kilogr. ; porcs maigres, de 60 à 80 fr. ; porcs de lait, de 32 à 42 fr. ; veaux gras, de 1.80 à 2 fr. le kilogr. ; veaux de lait, de 30 à 40 fr. ; moutons de 7 à 36 fr. ; vaches, 280 à 323 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.08 à 1.26 ; moutons, de 1.32 à 1.60 ; veaux, de 0.96 à 1.08 ; porcs de 1.06 à 1.14 ; bœufs 1.14 à 1.32. Le tout au kilogr.

Grenoble. — Bœufs, 1.25 à 1.32 ; vaches grasses à 1.20 ; moutons de pays, 1.20 à 1.40 d° africains, 1.20 à 1.40 (viande nette) ; veaux, 0.78 à 0.94 ; porcs, 1 fr. à 1.11 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30 ; vaches, 1.10 à 1.25 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.55 à 1.80 ; veaux, 1.50 à 1.80. Le tout au kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette) ; vaches pour la boucherie 0.60 à 1.25 le kilogr. ; vaches laitières et pour herbages 210 à 360 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie 0.95 à 1 80 ; moutons, 0.85 à 1.75 le kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 140 ; 2e, 132 ; 3e, 126 fr. Prix extrêmes, 120 à 144 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 102 fr. ; 2e, 98 fr. ; 3e, 92 fr. Prix extrêmes 85 à 106 fr. les 100 kilogr. Porcs de 100 à 110 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris. Moutons 130 à 195 fr. les 100 kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.63 à 0.69 ; prix moyen, 0.66 ; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66 ; veaux 0.95 à 1 fr. ; prix moyen, 0.97 ; moutons 0.90 à 0.95 ; prix moyen 0.92 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr. ; veau de 1.60 à 2.40 ; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr. ; veaux 25 à 35 fr. ; porcs à 36 fr. la pièce.

Reims. — Porcs, 1.04 à 1.10 ; veaux de 1 fr. à 1 08 ; moutons de 1.60 à 2 fr. ; bœufs 1.30 à 1 36 ; vaches, 1.12 à 1.30 le kilogr. ; taureaux 1 fr. à 1.14.

Marché aux chevaux. — Marché moins approvisionné, mais affaires plus actives au boulevard de l'Hôpital. Le contingent exposé en

vente comprenait 361 têtes. Les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	250 à 600
Trait léger	450 à 1.500	200 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — La note générale des marchés du Midi est le calme absolu, les excédents accaparés par le commerce ont fait face aux premiers besoins et, comme dans son ensemble, la récolte est plutôt de qualité inférieure, le commerce les laissera de préférence chez le récoltant, se réservant de les choisir au fur et à mesure de ses besoins. Donc, il y a lieu de supposer que les affaires se traîneront au jour le jour. Les beaux vins n'en sont pas moins recherchés et ils se paient toujours aussi cher que pendant la dernière campagne.

Par contre, dans le Beaujolais et le Mâconnais, les visiteurs sont plus nombreux, les cours ne sont pas encore bien établis, mais on peut constater que les vins bien réussis et les qualités supérieures ne resteront pas longtemps sans acheteurs. Les vins de mi-coteaux sont également recherchés Dans le rayon de Belleville, les prix paraissent s'établir de 90 à 105 fr. nu entre Lantigné et Beaujeu ; à Chiroubles, de 105 à 120 fr. logé ; à Odenas, de 110 à 120 fr. logé; à Morgon, Fleurie, Thorins, Chénas, il y a des cuvées paraissant devoir être obtenues de 125 à 130 et d'autres ayant eu acheteurs de 140 à 150 fr. la pièce pris aux vignobles. Le prix de 160 fr. la pièce est même demandé pour quelques cuvées tout à fait supérieures.

En Bourgogne, on espère que les vins de 1899 seront supérieurs à ceux des années précédentes; ils ont la couleur, la franchise et tous les principes d'une bonne conservation. Les prix seront établis dans les premiers jours de novembre, l'administration des hospices de Beaune a, dit-on, l'intention d'avancer quelque peu la date des adjudications.

Dans le Bordelais, il s'est fait pas mal d'affaires. En Bas-Médoc, on paie 220 fr. le tonneau, les propriétaires demandent 230 fr.: dans les palus de Macau, le prix de 230 fr. a été pratiqué, mais aujourd'hui les détenteurs demandent 300 fr. Dans le Blayais, on a payé les excédents de 200 à 220 fr. Dans le Réolais, on offre, pour les rouges 5 fr. le degré, la barrique nue. Les premiers palus du Médoc sont tenus à 400 fr. le tonneau, ainsi que les bonnes marques des îles de la Gironde.

En Champagne, à Vincelles, il a été vendu 360 pièces à raison de 50 à 60 centimes le kilogr. Dans la montagne de Reims, on a payé à Bouzy 100 fr. la caque; même prix à Verzenay et à Mailly; 95 fr. à Verzy; 80 fr. à Rilly; 70 fr. à Villalongne et à Chigny; 65 fr. à Villedomange. Cramant a vendu à 700 fr. la pièce, ou 1.75 le kilogr., de même à Avèze.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 35.50 à 35.75 l'hectolitre nu 90 degrés, disponible. On cote à Béziers les 3/6 bon goût 86 degrés 100 fr., et les 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Marché assez faible des sucres. Les roux 88 degrés étaient cotés de 26.25 à 27.25 et les blancs n° 3 à 27.75, en entrepôt. On tient les raffinés de 103 à 103 50 et les cristallisés extra droits acquittés de 93 à 93.50 les 100 kilogr.

Huiles et pétroles — Tendance très calme sur les huiles de colza de 53.50 à 54 fr. les 100 kilogr. disponible. Celles de lin sont plus fermes de 54.50 à 55 fr. Les premières valent 54 fr. à Rouen, à Caen 51.25, à Lille 52.50 à 54 fr.

On cote à Arras : œillette surfine 93 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 71 fr.; colza de pays 59 fr.; d° étranger 58.50; lin étranger 59 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 39 fr. l'hectolitre.

Pommes à cidre. — La tendance est beaucoup plus ferme à Paris, la demande est active en ce moment. Les pommes normandes se traitent de 48 à 50 fr. les 1.000 kilogr. en disponible ; de 55 à 58 fr. sur fin octobre, et de 60 à 62 fr. sur novembre ; les pommes bretonnes se cotent 45 fr. en disponible, 50 fr. sur fin octobre et 55 fr. les 1,000 kilogr. sur novembre. Dans la Sarthe, on cote les pommes à cidre à 50 fr. en disponible, 60 fr. sur fin octobre et de 65 à 70 fr. sur novembre ; les cours des poires sont tenus de 41 à 43 fr. les 1,000 kilogr. suivant provenances, en disponible, 45 fr. sur fin octobre et de 45 à 50 fr. sur novembre.

Houblons. — Les transactions sur les houblons sont mauvaises en ce moment à Alost, il s'est traité des houblons de 1899 à 37.50, mais généralement on ne cède pas à moins de 40 fr. les 50 kilogr. A Poperinghe, le cours est de 40 à 45 fr.

Fourrages et pailles. — Les cours des regains et luzernes sont toujours très fermement tenus avec offres assez rares, les affaires en pailles de blé sont calmes, la paille de seigle est bien tenue et celle d'avoine très demandée. On cote sur wagon en gare Paris ; foin 32 à 43 fr. ; luzerne 31 à 41 fr.; paille de blé 18 à 21 fr. ; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 18 à 22 fr. les 104 bottes, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Beurres. — L'arrivage des beurres en mottes aux halles de Paris comprenait 52,508 kilogr. samedi dernier et 36,466 kilogr. lundi. Les expéditions des beurres en livres se sont chiffrées pendant ces deux jours par 10,358 kilogr. On a coté lundi : fermiers de Gournay 2.60 à 3.80 marchands d'Isigny 2.92 à 2.96 ; de Bretagne 2.50 à 3 fr. ; du Gâtinais 2.70 à 3 fr. ; de Vire 2.50 à 2.80 ; laitiers de Normandie 2.80 à 3.30; de Bretagne 2.50 à 3.20 ; de Touraine 2.70 à 3.30 ; du Nord et de l'Est 2.58 à 3.20 ; des Charentes et du Poitou 2.60 à 3.30 le kilogr.

Pour les beurres en livres, on a payé : fermiers 2.70 à 3.20; Touraine 2.70 à 2.84 ; Gâtinais 2.50 à 2.72 ; Bourgogne 2.50 à 2.70 ; Vendôme 2.70 à 2.74 ; Beaugency 2.60 à 2.82; le Mans 2.20 à 2.54 le kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région. — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.00	14.50	17.00	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.75	15.00	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	16.25	16.50
MANCHE. — Avranches	17 50	»	15.25	16.25
MAYENNE. — Laval...	17.50	»	16.25	16.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.50	12.00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	15.50	16.00	17.50
SARTHE. — Le Mans..	18.00	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	17.75	13.65	16.03	16.40
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.05	0.03	0.09
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.25	13.75	»	16.50
Soissons.....	19.00	13.00	»	16.50
EURE. — Evreux	17.50	12.75	16.25	15.75
EURE-ET-L. Chateaudun	18.00	»	17.00	16 00
Chartres.....	18 00	13.00	16.25	16.00
NORD. — Armentières.	19 00	14.75	15 25	17.00
Douai	19.25	14 00	16.25	16 75
OISE. — Compiègne...	18.25	13.00	»	17.00
Beauvais.....	18 50	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14.25	»	16.25
SEINE. — Paris.....	18.75	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.50	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 75	13.75	17.25	18.00
Rambouillet.....	19.50	13.50	16.50	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	17.75	13.25	17.50	21.50
SOMME. — Amiens....	18.00	13.25	16.50	16.00
Prix moyens	18.54	13.37	16.59	16.94
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.01	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.06	»	0.07	0.03
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.50	13.25	17.00	16.50
AUBE.— Bar-sur-Seine.	18.00	12.00	16.00	15.25
MARNE. — Epernay...	18.75	12.75	16.50	16.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.50	13.50	16.25	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 50	14.00	16.75	16.25
VOSGES. Neufchâteau.	18.25	13.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	18.50	13.21	16.50	16.14
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	0.08	0.04	0.14
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.50	16.00	16 50
CHARENTE-INF. Marans	17.50	»	16 00	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	13.25	16.00	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	18.00	13.25	15.75	16.25
MAINE-ET-L. —Angers.	17.75	14.75	16.75	17.00
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	16.50	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.— Limoges	17.50	12.50	»	18.00
Prix moyens.....	17 78	13.43	16.19	16.25
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.06	0.07	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	»	0.02
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.25	15.75	16.00
CHER. — Bourges.....	17.75	13.00	16.25	15.50
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.75	12.75	16.75	15.75
LOIRET. — Orléans ...	17.75	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	18.00	13.75	16.50	17.50
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	12.00	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17.00	17.00
YONNE. — Briennon...	17.50	12.75	16.75	16.00
Prix moyens.....	17.97	12.92	16.22	16.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.06	0.05	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.25	13.25	»	16.75
CÔTE-D'OR — Dijon...	18.00	13.25	16.25	16.00
DOUBS. — Besançon...	18.25	»	17.25	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.25	16.50	16.00
JURA. — Dole	18.50	13.50	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	18.25	13.75	15.50	17.00
RHÔNE. — Lyon	18.50	13.75	17.75	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.75	13.50	16 00	16 25
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18.25	12.50	15.50	15 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.75	16.75	15 75	16.50
Prix moyens.....	18.27	13.97	16.15	16.15
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.05	0.03	0.05	0.17
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	12.50	»	15.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	14.00	»	16.25
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.00	17 00
GERS. — Auch.....	18.50	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	16.25	17.00
LANDES — Dax.....	19.00	15.50	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.75	15 50	17.00	16.50
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	19.00	16.25	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.58	14.65	15.62	16.89
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.21	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.06	»	0.07	0.06
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	13.75	15.00	16 50
AVEYRON. Villefranche	17.75	14.75	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac.....	18.50	16.00	16.00	17.00
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18.50	»	»	16 00
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.30	14.53	15.69	16.71
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	0.03	»	0.07
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	14.00	14 00	16.25
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	14 25	17.00
DRÔME. — Montélimar	19 50	13.50	13.50	16.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	15.50	16.00	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	14.75	16 50	16.25
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	14 75	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.12	14.42	15.22	16.85
Sur la semaine précédente { Hausse	0.02	0.07	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	0.03	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.75	13 65	16.03	16.40
Nord.....	18.54	13.37	16.59	16.94
Nord-Est.....	18.50	13 20	16.50	16.14
Ouest.....	17.78	13.43	16.19	16.25
Centre	17.97	12.92	16 22	16.00
Est.....	18.27	13.97	16.15	16.15
Sud-Ouest.....	18.58	14 65	15.62	16.89
Sud	19.30	14 53	15.69	16 71
Sud-Est	20.12	14.42	15.21	16 85
Prix moyens.....	18.53	13 79	16.02	16.48
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	0.04	»	»
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.03	»	0.02	0.03

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19 75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	19.50	21.25	»	13.25	14.75
Constantine	20 75	19 75	»	12.00	»
Tunis	»	23.25	»	13.25	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.00	17.75	»	16.00
ALS.-LOR. Strasbourg.	20.50	18.00	»	»
Colmar	20.00	19.25	19.75	19 00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.10
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	18.00	»	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.50	15.00	17.75	16.50
Bruxelles	15 75	»	»	»
Liége	15.75	15 75	15.50	16.50
Anvers	16.25	15.25	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	17.30	»	»	»
HOLLANDE Groningue.	16.25	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.00	16.75	21.00	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	14.68	»	»	»
Chicago	13.79	10 69	»	7.81

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.53	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.99 à 43.17	23.75 à 27.50
Marques ordinaires	40.03 à 41.99	25.50 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.00 à 19 25	Bergues	18.50 à 18.75
— roux	18.25 18 75	Australie n° 1	18.40 18.40
— Montereau	18.75 19.25	Californie	17.65 17.65

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité.. 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.75 à 17.00	Supérieures	17.00 à 18.00
— Champag.	17 00 18.50	de l'Ouest	16.00 16.25
Beauce	16.25 16.75	Auvergne	16.50 18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 18.00 | 2e qualité.. 17 50 à 17.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00 à 19 00	Av. blanches	16.00 à 16.25
— de Beauce	16.75 17.75	de Libau	12.50 13.25
— de Bretagne	16.75 17.75	Amérique	12.50 12.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.75	Recoupettes	11 75 à 12.80
Son gr et moy.	13.00 13.00	Remoul. bl.	14.00 17.00
Son 3 cases	12.00 12 75	— bis	13.00 13.50
Son fin	11.75 12.00	— bâtards	12.00 12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 19 octobre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	21 75 à	24.50
Blé	les 100 k.	17.50	19.25
Escourgeon	—	17.50	17.75
Seigle	—	13.75	14.00
Orge	—	17.00	18.00
Avoine	—	16.25	18.50
Issues	—	11.75	13.75

Bourse du Mercredi 19 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.00	27.25
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.50	27.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.50	54.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	54.75	55.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	35 25	35.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	3 00	à 5 80	Bourgogne	2.40	à 2.60
Gournay	2.76	3.76	Gâtinais	2.70	2.90
M. d'Isigny	2 20	3.50	Vendôme	2.54	2.68
du Gâtinais	2 60	2 88	Beaugency	2.50	2.70
de Bretagne	1 90	2 70	Ferme	2 60	3 20
Laitiers Jura	2 60	3 40	Tours	2.44	2.96
de Charente	2.80	3.74	Le Mans	2 34	2 54
des Alpes	3.40	3.60	Touraine	2.48	2.60

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60	à 132	Bourgogne	94	à 100
Picardie	70	140	Champagne	96	112
Brie	110	114	Nivernais	94	100
Touraine	88	130	Mayenne	82	104
Beauce	100	120	Bretagne	68	85
Sarthe	66	108	Vendée	78	86
Allier	88	100	Auvergne	82	90
Châtellerault	84	97	Midi	83	99

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	90.00	à 105.00
— — grands moules	65.00	80.00
— — moyens moules	50.00	60.00
— — petits moules	35.00	45.00
— — laitiers	28.00	39.00

	Le cent.	
Coulommiers	28 00	à 28.00
Camembert en boîte	30.00	40.00
— 1re qualité	20.00	35.00
Mont-d'Or	5.00	15.00
Gournay	4.00	12.00
Livarot	90.00	110.00
Neufchâtel	2.00	8.00

	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	70.00	85.00
Port-Salut	90.00	170.00
Gérardmer	60.00	80.00
Munster	90.00	110.00
Cantal	100.00	130.00
Roquefort, Société des caves	250.00	270.00
— autres	150.00	180.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.75	à 3.50	Poulets Bresse	2.00	à 5.25
Canards ferme	2.00	3. 5	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.80	4.50	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	4.00	10.00	Lièvres	3.00	7.50
Oies	3.00	4.25	Faisans	2.00	6.50
Pigeons	0.55	1.65	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.25	4.00	Perdrix	1.00	2.00
Lapins de gar.	1.00	2.70	Perdreaux	1.00	3.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75 à 13.75	Douai.....	13.50 à 14.00
Havre.....	10.00 11.50	Avignon....	16.00 16.00
Dijon.... ..	15.00 16.00	Le Mans....	16.00 15.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr

Paris	16.25 à 16.50	Avranches..	15.00 à 15.00
Le Mans ..	16.00 17.00	Nantes.....	16.50 6.50
Rennes.....	15.25 15.75	Vernon.....	15.00 15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont...	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00 à 50.00		21.00 à 23.00		33.00 à 48.00	
Bordeaux...	23.00	40.00	30.00	25.00	50.00	65.00
Marseille...	16.00	24.00	24.00	24.00	25.00	50.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	8.00 à 9.00	Rouges. . .	8.00 à 7.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.. ..	7 à 6.00

Variétés industrielles et fourragères

Armantières..	6.00 à 6.00	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	6.50 à 7.00	Sens.....	5.00 à 6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	125 à 130		Minette.....	38 à 45	00
— incarnat...	65	85	Sainfoin à 3 c.	21.50	22.00
Luzerne de Prov.	125	130	Sainfoin à 1 c..	21	21.50
Luzerne.....	110	115	Pois jarras..	25.00	27.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	30.00	35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48 à 56		44 à 48		40 à 44	
Luzerne nouvelle.....	48	54	44	48	40	44
Paille de blé.....	23	28	21	25	19	22
Paille de seigle..	32	34	28	32	24	28
Paille d'avoine	21	28	20	24	18	20

Cours de différents marchés.

	Paille	Foin.		Paille.	Foin.
Auch	3.00	6.00	Aubenas.....	3.50	7.00
Auxonne	3.00	6.00	Blois	2.90	9.00
Albi	3.25	6.25	Châlon-s-S...	3.25	6.00
Avignon.....	2.50	5.00	Chauny.....	3.00	5.40

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille	
Colza.....	14.25 à 15.50		14.00 à 14.50		10.00	10.00
Œillette.. .	11.00	15.00	»	»	»	»
Lin	18.75	19.75	18.25	18.25	18.50	18.75
Arachide...	17.25	18.00	17.00	17.50	15.25	15.50
Sésame bl..	15.00	15.50	»	»	13.50	15.00
Coton	13.50	13.50	11.75	12.50	10.25	15.00
Coprah.....	16.00	18.50	17.25	17.25	13.25	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	17.00 à 18.00		19.00 à 20.00		25.00 à 25.00	
Lille...	24.00	26.00	26.50	31.50	»	»
Douai..	17.00	17.50	18.00	18.50	24.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Le Mans..	26.00 à 29.00		» à »		» à »	
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Commun.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues...	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	35 à 50.00		Wurtemberg.	90 à 115.00	
Bourgogne.	55 70.00		Spalt.....	115 145.00	
Poperinghe.	42.50 59.00		Alsace	75 100.00	

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.00 à	20.60
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	20.75
— de potasse 14 % potasse, 13 %	—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardonnes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5.000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.25 à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	8.75	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	15.25
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.50	9.50
Palmiste	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.75	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano d'oiseaux, 7/8 Az 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux..... ..	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	36.25 à 33.25
90° disponib.	36.00 à 36.25	Bordeaux...	44.00 47.00
4-premiers..	37.25 37.50	Béziers.....	100.00 100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.25 à	27.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	27.75	27.75
Raffinés.....	103.00	103.50
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à 55.00
Amidon de maïs	29.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise	31.50 32.00
— Epinal	31.50 32.00
— Paris	32.50 33.00
Sirop cristal	36.00 45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.50	54.00	54.50 à 55.00		» à	»
Rouen	54.50	53.25	56.00	56.00	»	»
Caen	51.50	50.50	»	»	»	»
Lille	53.50	52.00	51.00	51.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Bas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	450 à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (8 à 9°)	21.00 à 22.00
— Aramons de choix (9 à 10°)	22.00 à 23.00
— Alicante-Bouschet	26.00 à 28.00
— Montagne	23.00 à 26.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	» »
— de fer	—	» »
Soufre trituré	à Marseille	13.25 13.25
— sublimé	—	17.00 18.00
Sulfure de carbone	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.		36.00 36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 17 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 18 oct.
Rente française 3 %	100 12	100.05	100 22
— 3 % amort.	99.65	99.35	99.70
— 3 1/2 %	102.25	102.00	102.37
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	488 50	483 00	486.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	547.00	546 50	547.00
1869, 3 % remb. 400 —	423.75	420.50	420.00
1871, 3 % remb. 400 —	405 50	404.75	405.25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	106 75	106.25	106.50
1875, 4 % remb. 500 —	558 00	550.00	553.00
1876, 4 % remb. 500 —	558.75	558.75	550.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	378.00	378.00	376.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	99.00	98.75	96.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	380.50	380.00	380 00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.75	98 00	98.25
1898, 2 % remb. 500 —	427 25	426.00	423.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	107.00	107.50	105 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.25	401.00	401.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	125.00	125 00	125.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.00	102.00	101.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	102.40	102.00	102 40
Emprunt Italien 5 %	91.40	91.40	92.15
— Russe consol. 4 %	100.20	100.00	100 75
— Portugais 3 %	25.10	25 10	24.50
— Espagnol Ext. 4 %	61.42	60 75	61 87
— Hongrois 4 %	98.40	98.10	98.05
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4300.00	4265.00	4290.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	710.00	710.00	706.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	596 50	596.00	596.50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	962.00	960.00	963.00
Société générale 500 f. 250 p.	593.00	592.00	593.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1022.50	1020.00	1022.00
Midi, — —	1340.00	1330.00	1340.00
Nord, — —	2105.00	2086.00	2105.00
Orléans, — —	1781.00	1780.00	1770.00
Ouest, — —	1102.00	1100.00	1100.00
P.-L.-M. — —	1875.00	1865.00	1869 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1142.00	1140.00	1150.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1779 00	1777.50	1756 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	590.00	586 00	590.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3520.00	3505.00	3530.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	333.00	325.50	327.50
Messageries marit. 500 f. t. p.	583.00	582.50	575 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 12 au 17 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 18 oct.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	502.00	502 00	503 00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	444.00	441.75	440.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	468 00	468 00	466.00
— 1895 2.80 % r. 500	474.00	475.50	474 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	476.00	473.50	475.50
— 1880 3 % r. 500 f.	490.00	489.00	490.00
— 1891 3 % r. 400 f.	390.00	389.00	390.00
— 1892 3 % r. 500	482.00	482.00	482.00
— 1899 2.60 % r. 100	486.00	485.25	485.25
Bons à lots 1887	47.50	46.50	47 00
— algériens à lots 1888	45.00	45.00	45.25
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	660.00	660 00
— 3 % remb. 500 fr.	459.25	459.00	460 00
— 3 % nouv. —	456 00	454.25	455.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	457.75	457.00	457.00
— 3 % nouv. —	458.00	456.50	457.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	464.00	463 00	464.75
— 3 % nouv. —	465.00	463.50	466 00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.50	461.00	462.25
— 3 % nouv. —	460.50	459.00	461.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.00	457.50	458.00
— 3 % nouv. —	457.00	457.00	456.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	462.00	460.00	461.50
— 3 % nouv. —	458.00	456.50	459.00
Ardennes 3 % r. 500	457.00	455.00	456.00
Bone-Guelma — —	444.00	441.75	440.00
Est-Algérien — —	441.50	441.00	441.50
Ouest-Algérien — —	438.00	435 25	437.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	500.00	500.00	500.25
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	503.50	502.00	502.50
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	461.50	460.00	459.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	615.00	614.50	610.00
Transatlantique 3 % r. 500.	350.00	349 00	348.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	511.00	511.00	511.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	108.50	108.00	109.00
— Bons à lots 1889	103.00	103.00	100.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; betteraves, pommes de terre, vin; les vins des Charentes. — Territoires déclarés phylloxérés; commune autorisée à introduire des cépages de toute provenance. — Ecole coloniale d'agriculture de Tunis; améliorations réalisées dans cet établissement; élèves admis en 1899. — Etat sanitaire du bétail pendant le mois d'août; la fièvre aphteuse. — Composition et valeur alimentaire des principaux fruits; communication de M. Balland à l'Académie des sciences. — Concours du comice de Vienne-Roussillon; discours de M. Bresse; tâche des comices agricoles; ouvriers ruraux et ouvriers urbains. — Concours du comice de Laval; discours de M. Le Breton; l'acide phosphorique et la verse des céréales. — Vente des vins des hospices et exposition des vins nouveaux de la Bourgogne à Beaune.

La situation agricole.

La situation agricole peut être résumée en quelques mots: les semailles d'hiver s'effectuent dans les conditions les plus favorables, sur des terres auxquelles les pluies des derniers jours de septembre ont permis de donner une bonne préparation.

Les cultivateurs sont généralement assez satisfaits de la récolte des betteraves. La récolte des pommes de terre est très variable; dans la Somme, par exemple, elle est extrêmement abondante; ailleurs, elle ne dépasse pas la moyenne. On signale également d'assez grandes différences dans la qualité des tubercules.

Les vendanges ont donné ce qu'elles promettaient et même, dans quelques départements, plus qu'on en attendait. La note est la même partout: le vin de 1899 sera d'excellente qualité.

Le syndicat des viticulteurs des Charentes, d'après les documents statistiques recueillis dans les deux départements et les pesées des vins nouveaux, estime que les prix à l'hectolitre doivent être égaux à ceux de 1898, dans chaque crû, avec prime pour les vins exceptionnels, au-dessus de la moyenne. — La richesse alcoolique de la moyenne des vins oscille entre 9 et 10 degrés centésimaux.

Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 21 octobre 1899, les territoires des cantons de Doulevant-le-Château et de Saint-Dizier, arrondissement de Wassy (Haute-Marne), sont déclarés phylloxérés.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 24 octobre 1899, le territoire de l'arrondissement de Rethel (Ardennes) est déclaré phylloxéré.

Par arrêté préfectoral en date du 20 septembre 1899, la libre introduction des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur le territoire de la commune de Vallois, canton de Gerbévillers, arrondissement de Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

Les jeunes gens dont les noms suivent viennent d'entrer à l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis :

MM. Cheminat (Haute-Savoie), Prévost (Doubs), Nottette (Seine), Brunet (Algérie), Mathis (Meuse), Lehucher (Seine-Inférieure), Seltès (Algérie), Boitard (Indre), Cailloux (Gironde), O'Kinczyc (Seine).

Landrin (Morbihan), Leguillon (Seine), Lamy (Seine-et-Oise), Briand, Eugène (Algérie), Bourot (Seine), Nouette-Delorme (Seine-et-Marne), Gagne (Allier), Menut (Morbihan), Gaudry (Tunisie), Maurice (Isère).

Ravisé (Creuse), Bourgoin (Seine), Pernès (Seine-et-Marne), Weissen (Isère), Afflet (Dordogne), Blain (Loire), Roustan (Algérie) Julien (Seine-et-Oise), Aubert (Alpes-Maritimes), Roux (Algérie).

Nancy (Basses-Pyrénées), Renard (Seine), De Lévis Mirepoix (Sarthe), Robert (Seine), Varache (Hérault).

Créée l'an dernier, l'Ecole de Tunis a vu plus de 190 candidats se disputer les 70 places disponibles pour les deux promotions. Pendant ces vacances, d'intéressantes améliorations ont été apportées à son œuvre par l'administration tunisienne, dans le but notamment de donner au côté pratique de l'enseignement tout le développement qu'il mérite.

A une ferme d'application, à un vaste jardin d'essai, à une station agronomique, à une huilerie modèle, à des laboratoires parfaitement outillés, aux collections d'études les plus variées, l'Ecole joint maintenant un vignoble, des ateliers de forge et de menuiserie, un rucher, etc... Des leçons d'équitation seront données aux élèves. Au moment où tout le monde en France déplore l'encombrement des carrières libérales, on doit féli-

citer les jeunes gens qui se décident à s'établir au dehors, dans nos colonies en général et particulièrement dans celles de nos possessions qui se prêtent le mieux à l'extension de notre race : la Tunisie et l'Algérie ; ils y trouveront la meilleure utilisation de leur activité et l'emploi le plus avantageux de leurs capitaux.

Bulletin sanitaire du bétail.

Voici quelle a été pendant le mois d'août la situation sanitaire du bétail.

La *Péripneumonie contagieuse* a été constatée dans 5 départements : Seine, 1 étable; Nord, 4 ; Gironde, 11 ; Basses-Pyrénées, 3 ; Haute-Garonne, 1 ; — 75 animaux atteints ont été abattus et 60 inoculés.

La *Fièvre aphteuse* a sévi dans 52 départements. Voici, pour chacun d'eux, le nombre des communes envahies : Nord, 166 ; Pas-de-Calais, 130 ; Somme, 40 ; Seine-Inférieure, 175 ; Oise, 53 ; Aisne, 52 ; Eure, 89 : Eure-et-Loir, 5 ; Seine, 6 ; Seine-et-Marne, 33 ; Finistère, 6 ; Manche, 58 ; Calvados, 179 ; Orne, 9 ; Mayenne, 1 ; Sarthe, 2 ; Ardennes, 17 ; Marne, 7 ; Meuse, 15 ; Meurthe-et-Moselle, 13 ; Aube, 1 ; Haute-Marne, 1 ; Vosges, 15 ; Indre-et-Loire, 4 ; Vendée, 5 ; Deux-Sèvres, 3 ; Vienne, 1 ; Loiret, 17 ; Yonne, 1 ; Cher, 15 ; Allier, 38 ; Nièvre, 96 ; Côte-d'Or, 9 ; Haut-Rhin, 7 ; Doubs, 29 ; Saône-et-Loire, 82 ; Jura, 42 ; Loire, 83 ; Rhône, 31 ; Ain, 25 ; Haute-Saône, 12 ; Savoie, 5 ; Isère, 23 ; Puy-de-Dôme, 2 ; Gironde, 4 ; Dordogne, 2 ; Ariège, 2 ; Hautes-Alpes, 15 ; Basses-Alpes, 1 ; Aude, 1 ; Var, 1 ; Alpes-Maritimes, 1.

La *Gale du mouton* a été constatée dans 1 troupeau d'Indre-et-Loire, 1 de la Vendée, 2 des Deux-Sèvres.

La *Clavelée* est signalée sur 26 troupeaux dans 8 départements : 5 troupeaux de l'Ariège, 2 des Basses-Alpes, 1 de l'Hérault, 5 des Bouches-du-Rhône, 1 d'Oran et 3 de Constantine.

On a constaté la *Fièvre charbonneuse* dans 64 écuries, étables ou pâturages : 3 du Nord, 3 de l'Aisne, 4 d'Eure-et-Loir, 2 de Seine-et-Marne, 1 de l'Orne, 1 de la Sarthe, 1 de Meurthe-et-Moselle, 2 de l'Aube, 5 de la Haute-Marne, 2 des Vosges, 1 de la Loire-Inférieure, 1 de Maine-et-Loire, 3 de la Vendée, 1 de Loir-et-Cher, 1 du Loiret, 1 de l'Allier, 2 de la Côte-d'Or, 2 du Jura, 2 de la Loire, 3 de la Savoie, 7 du Puy-de-Dôme, 1 du Cantal, 1 de la Gironde, 1 de Lot-et-Garonne, 14 des Basses-Pyrénées, 1 de l'Aude.

Le *Charbon symptomatique* a sévi dans 55 étables se répartissant ainsi : Nord, 2 ; Pas-de-Calais, 1 ; Seine-Inférieure, 8 ; Aisne, 1 ; Manche, 1, Calvados, 1 ; Ardennes, 1 ; Haute-Marne, 7 ; Loire-Inférieure, 1 ; Maine-et-Loire, 2 ; Vendée, 3 ; Deux-Sèvres, 1 ; Charente, 1 ; Cher, 2 ; Nièvre, 3 ; Allier, 1 ; Côte-d'Or, 4 ; Doubs, 4 ; Jura, 1 ; Lot, 1 ; Aveyron, 2 ; Lot-et-Garonne, 2 ; Basse-Pyrénées, 1 ; Gers, 2 ; Var, 1 ; Constantine, 1.

La *Morve* et le *Farcin* ont été constatés dans 53 écuries : 11 de la Seine, 1 du Calvados, 1 de la Marne, 1 de Meurthe-et-Moselle, 2 de la Loire-Inférieure, 1 de la Nièvre, 1 de la Loire, 1 du Rhône, 2 de la Savoie, 1 de l'Isère, 1 de la Creuse, 4 de l'Aveyron, 1 de la Gironde, 1 de Lot-et-Garonne, 2 des Hautes-Pyrénées, 4 de la Haute-Garonne, 2 de Vaucluse, 4 de l'Aude, 1 de l'Hérault, 2 du Gard, 1 des Bouches-du-Rhône, 6 d'Oran et 1 de Constantine. — 74 chevaux ont été abattus.

Des cas de *Rage canine* sont signalés dans 88 communes appartenant à 33 départements : 6 du Nord, 1 de l'Oise, 2 de l'Aisne, 4 de la Seine, 1 d'Ille-et-Vilaine, 1 du Calvados, 1 de la Vendée, 2 de la Nièvre, 1 de l'Allier, 4 du Doubs, 3 de la Loire, 21 du Rhône, 59 de l'Ain, 1 du Lot, 4 de la Lozère, 3 du Cantal, 2 de la Gironde, 5 de la Dordogne, 3 de Tarn-et-Garonne, 5 des Basses-Pyrénées, 1 des Hautes-Pyrénées, 1 de la Haute-Garonne, 2 du Gers, 5 de l'Ardèche, 1 de la Drôme, 5 de Vaucluse, 1 des Pyrénées-Orientales, 10 de l'Hérault, 2 du Gard, 2 des Bouches-du-Rhône, 2 du Var, 1 d'Oran et 2 de Constantine.

Le *Rouget* a été constaté dans 1 porcherie de l'Aisne, 2 de Meurthe-et-Moselle, 1 des Vosges, 1 des Deux-Sèvres, 1 de l'Allier, 1 de la Corrèze, 1 de la Haute-Loire, 14 des Basses-Alpes et 1 du Var.

On a signalé la *Pneumo-entérite infectieuse* dans 1 porcherie de Maine-et-Loire, 1 des Deux-Sèvres, 3 de la Savoie, 1 de la Corrèze, 3 de la Haute-Loire et 1 des Bouches-du-Rhône.

Au mois de juillet, on comptait 49 départements envahis par la fièvre aphteuse ; il y en a 52 au mois d'août. C'est le seul côté véritablement inquiétant de la statistique qui précède. Le marché de la Villette est toujours contaminé, et il n'en peut guère être autrement, étant donné l'état sanitaire du bétail dans les étables qui approvisionnent ce marché, et l'insuffisance des mesures sanitaires prises dans un grand nombre de départements. Dans ces conditions, il faudrait interdire d'une façon absolue la réexpédition des animaux introduits à la Villette.

Composition et valeur alimentaire des principaux fruits.

M. Ballaud a communiqué à l'Académie des sciences une note sur la composition

et la valeur alimentaire des principaux fruits. Son examen a porté sur les raisins, oranges, noisettes, grenades, groseilles, noix, figues, bananes, olives, etc. Ses conclusions sont formulées comme il suit :

Tous les fruits, à leur maturité, contiennent de 72 à 92 0/0 d'eau ; dans les fruits plus ou moins desséchés du commerce (raisins secs, pruneaux, noix, noisettes, figues, amandes) cette proportion dépasse rarement 33 0/0 ; elle est souvent au-dessous de 10 0/0 dans les amandes, les noix et les noisettes.

Dans les fruits à pulpe, la matière azotée représentant l'albumine végétale passe de 0,25 0/0 dans la poire à 1,45 0/0 dans la banane ; dans les fruits-graines (amandes, noix, noisette), elle est plus élevée : 15 à 20 0/0 à l'état sec.

Les matières grasses avec tous les produits solubles dans l'éther (huile essentielle, matières résineuses et colorantes), sont généralement en plus faible proportion que les matières azotées ; il n'y a d'exception que pour les olives, les amandes, les noix et les noisettes, chez lesquelles l'huile domine (58 à 68 0/0 à l'état sec).

Les cendres dont quelques-unes renferment des traces de manganèse (figues, poires, pruneaux), sont en faible quantité, de même que la cellulose inerte : celle-ci n'est en proportion notable que dans les coings et les nèfles.

L'acidité atteint son maximum dans les framboises et les groseilles (1.25 0/0).

Le sucre et les matières dites *extractives* (amidon, dextrines, pectines, gommes, cellulose saccharifiable, acides organiques) représentent, avec l'eau, la majeure partie des éléments contenus dans les fruits à pulpe. Le sucre, qui est entièrement assimilé, a son rôle dans l'alimentation : les fruits qui en contiennent le plus, comme les bananes, les dattes et les figues, constituent de véritables aliments hydrocarbonés. Les matières extractives agissent aussi à la façon du sucre, mais à un moindre degré, leur coefficient de digestibilité étant moins élevé.

La conclusion générale des recherches de M. Balland, c'est que les fruits, à part de rares exceptions, sont peu nutritifs et ne peuvent être considérés comme des aliments ; leurs sucs, qui flattent plus ou moins nos goûts par leur odeur, leur saveur ou leur acidité, jouent plutôt le rôle de condiments.

Concours du comice de Vienne-Roussillon.

Le comice de Vienne-Roussillon a tenu son concours le 24 septembre à Roussillon.

L'exposition des bovidés était composée principalement d'animaux de race tarine, dont les qualités sont appréciées dans le pays, et qui serait tenue pour parfaite à tous les points de vue si elle avait un peu plus de taille. Parmi les chevaux, il y avait quelques jolies bêtes ayant toutefois le défaut d'être un peu trop fines, étant donné que la région n'est pas outillée pour faire des chevaux de luxe et qu'on doit surtout y viser la production d'animaux de travail. Dans les produits, on remarquait particulièrement les collections de vins, de vignes greffées et de produits maraîchers.

La distribution des récompenses a été présidée par M. Bresse, président du comice, qui a défini en ces termes la tâche dévolue aux associations agricoles :

Nous devons, pour remplir véritablement notre tâche, non seulement tenir nos paysans au courant des expériences et des découvertes faites par les techniciens, les agronomes et les savants, non seulement leur apprendre (puisque l'agriculture est une véritable science expérimentale), à observer eux-mêmes et à se rendre compte, pour en profiter, du résultat de leurs observations ; — mais nous devons aussi les habituer à avoir recours à la mutualité, à la prévoyance et à l'assurance afin de remédier dans la mesure du possible aux catastrophes dont ils peuvent être victimes et qui peuvent ruiner d'un coup le résultat de leurs travaux et de leurs efforts. Ce n'est pas tout, en effet, que d'apprendre à mieux faire, il faut aussi se préoccuper des mesures propres à conserver les résultats lorsqu'ils sont acquis.

Nous devons encore et surtout pour remédier à la menace de découragement dont je vous parlais tout à l'heure, faire comprendre aux cultivateurs que si, dans leur profession, ils éprouvent malgré tout des déboires, s'ils ont de la peine souvent stérile, partout ailleurs ils se heurteront à des ennuis et à des déceptions d'un autre genre, il est vrai, mais souvent plus cruels et aussi irrémédiables.

Répétons-leur qu'à la ville qui les attire, avec ses séductions diverses, ils ne trouveront le plus souvent que la difficulté à se procurer du travail, le chômage, la maladie, une indifférence plus grande et souvent la misère. Dans les villages, s'ils n'ont pas toujours la fortune, quelquefois pas même l'aisance, ils sont assurés du moins de ne pas mourir de faim. Le plus malheureux à la campagne a toujours au moins un toit pour s'abriter, un champ et une vache pour le faire vivre et presque toujours aussi un ami fidèle pour lui venir en aide.

Et puis au lieu d'aller à la ville s'enrôler dans la bande de ceux qu'on appelle les prolétaires, qui ne peuvent jamais s'accoutumer à leur joug et qui finissent par n'avoir au cœur que de la rancune et de la haine, en restant à la campagne ils demeureront libres, ne dépendant que des événements et que d'eux-mêmes : moins aigris, s'ils ont le désir légitime d'améliorer leur sort, ce désir se manifestera patiemment, sans violence et sans revendication tapageuse et haineuse.

A ceux qui portent leurs vues plus haut et qui veulent devenir des employés, des fonctionnaires ou embrasser des professions libérales, disons leur que toutes les professions libérales sont encombrées et que la France se meurt de la plaie du fonctionnarisme ou de l'amour des situations toutes faites, où l'on végète constamment, sans le souci du lendemain, c'est vrai, mais d'autre part sans horizon et sans efforts pour sortir de l'inférieure médiocrité dans laquelle on s'est volontairement confiné.

Si la situation du petit paysan auquel je faisais allusion tout à l'heure paraît à ceux-là insuffisante, qu'ils tentent alors les grandes aventures et qu'ils aillent peupler et mettre en valeur l'immense domaine colonial de notre pays. Si le vieux sol de France ne leur suffit plus, il y a par delà les mers une France nouvelle qui ne demande qu'à être exploitée et je ne vois pas pourquoi nous serions moins vaillants à ce point de vue que nos voisins les Anglais et les Allemands, par exemple, qui savent coloniser pour leur compte, tandis qu'en France ce sont les étrangers qui profitent le plus souvent de nos colonies.

Des diplômes d'honneur ont été décernés à M. Emile Genin pour l'important vignoble qu'il a créé à Varambon, commune de Saint-Clair, avec des gamays greffés sur américains et à M. Joseph Clémençon, propriétaire à Chanas, pour la bonne tenue de ses anciennes vignes françaises et l'extraordinaire réussite de ses plantations nouvelles en cépages américains greffés. Un diplôme d'honneur a été également attribué à M. Elie Bruyère, propriétaire à Estrablin, pour la bonne tenue de son domaine et les soins intelligents qu'il apporte à la direction de ses cultures.

Concours du comice de Laval.

L'année dernière, M. Le Breton, président du comice de Laval, avait invité les cultivateurs à faire quelques essais fort simples qui leur montreraient l'action des engrais phosphatés sur la production des céréales. Le concours de cette année a fourni à l'honorable président l'occasion de dire quelques mots de ces expériences :

Les blés, là où ils n'ont pas été ravagés par la grêle du 21 juillet, sont à peu près aussi abondants que l'année dernière et d'une qualité au moins égale.

Pour eux la sécheresse a été plus bienfaisante que nuisible. Elle les a préservés de la rouille qui est apparue sur certaines variétés, mais qui ne s'est pas développée comme on avait à le craindre; elle les a surtout préservés de la verse que la douceur du printemps semblait rendre inévitable. Sans les orages et les bourrasques qui çà et là les ont couchés au moment de l'épiage, ils auraient présenté partout le plus bel aspect, lorsque leur maturité hâtive a permis de commencer la moisson dès le milieu de juillet.

Ces conditions atmosphériques n'ont donc pas permis de tirer des conclusions bien nettes des expériences que beaucoup d'entre vous ont entreprises, sur l'invitation du comice, pour constater l'efficacité des engrais phosphatés employés contre la verse des blés, puisque celle-ci n'a été que très exceptionnelle et causée par ces ouragans auxquels rien ne peut résister, là où ils se portent avec toute leur violence.

Toutefois, d'après les renseignements que j'ai reçus ou que j'ai pu recueillir moi-même, les parcelles qui n'ont pas été dévastées par les cyclones, et sur lesquelles on a épandu des superphosphates à la dose de 400 kilogr. à l'hectare, ont produit des épis sensiblement plus lourds que les parcelles voisines; l'excédent de grain et même de paille qu'elles ont donné représente largement le prix des superphosphates employés.

M. Le Breton explique comment un engrais préconisé comme moyen de préserver les blés de la verse peut avoir en même temps pour effet d'augmenter la production de la paille, puis il ajoute fort justement :

Pour se rendre compte de l'avantage réel des engrais phosphatés, il faut observer avec attention l'action qu'ils exercent, non seulement sur la récolte à laquelle ils sont directement appliqués, mais aussi sur les récoltes suivantes.

Quand même vous n'auriez pas cette année, constaté de différence bien sensible, pour le rendement du blé, entre la parcelle phosphatée et les parcelles voisines, n'en concluez pas que vous avez perdu votre argent. Si l'engrais phosphaté n'a pas paru servir au blé, très souvent son action sera manifeste sur les cultures de l'année sui-

vante, notamment sur les plantes fourragères comme les trèfles, les luzernes, les choux, les maïs, les topinambours, et peut-être serez-vous surpris de la transformation obtenue dans les produits de certaines terres par l'introduction de quantités infimes d'acide phosphorique.

Quinze concurrents ont pris part au concours pour les prix culturaux. Sur le rapport de M. Le Marié, le premier prix a été décerné à M. Jean Pinçon, qui exploite la ferme d'Ardennes, commune de Changé. Sur cette terre de 37 hectares, la commission a vu des animaux nombreux et bien choisis : un bon taureau, 33 bêtes à cornes, 5 chevaux, 1 poulain, 12 moutons, 2 truies, 10 porcelets, soit plus de 1 tête de gros bétail par hectare, ce qui caractérise une exploitation très intensive. Les cultures sont bien soignées, les betteraves semées sur place sont fort belles.

Exposition des vins nouveaux de la Bourgogne et vente des vins des hospices de Beaune.

Le comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or organise, à Beaune, sa 38e exposition annuelle des vins nouveaux, fins et ordinaires, de la province de Bourgogne, comprenant les départements de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire, le Beaujolais et le Mâconnais.

Cette exposition aura lieu le dimanche 12 novembre prochain, dans la grande salle de la Chambre du commerce, rue Saint-Etienne, et coïncidera avec la vente aux enchères publiques des vins des hospices de la ville.

Les vins doivent être adressés, par deux bouteilles pour chaque crû, franco, à MM. les commissaires de l'exposition, à Beaune, avant le 12 novembre.

A. DE CÉRIS.

LES BETTERAVES

A LA STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE DE CAPELLE (NORD)

Résumé, à l'arrachage du 21 octobre, des résultats obtenus dans nos champs d'expériences de betteraves numéros 16, 17, 18 et 19 :

Produit en poids, en feuilles et en sucre à l'hectare, densité du jus, richesse en sucre et quotient de pureté.

	NUMÉROS DES CHAMPS			
	16	17	18	19
Poids des racines au mètre carré....	4k237	5k400	4k650	5k570
— des feuilles au mètre carré....	2.375	3.962	2.712	3.337
Densité du jus à 15 degrés.....	7°55	7°95	7°70	7°40
Sucre pour 100 grammes de jus.....	15.61	17.32	16.30	15.42
Quotient de pureté.....	85.02	89.70	87.03	85.50
Rendement en poids à l'hectare.....	42,370k	54,000k	46,500k	55,700k
— en sucre à l'hectare.....	6,283	8,883	7,198	8,160

Pendant la dernière semaine la progression moyenne du poids des racines au mètre carré a été presque insignifiante, 0 kil. 062, tandis que du 7 au 14 octobre, elle avait été de 0 kil. 334. Le poids des feuilles a diminué de 0 kil. 290, la densité moyenne a augmenté de 0°44, le sucre 0/0 du jus de 0.97, le quotient de pureté de 0.51, les racines à l'hectare de 620 kilogr. et le rendement en sucre à l'hectare de 557 kilogr.

Les betteraves des deux champs nos 16 et 18 de race hâtive courte et conique donnent un rendement à l'hectare :

En poids..... 44,440 kilogr.
En sucre..... 6,739 —

Celles des deux champs nos 17 et 19 de race tardive longue cylindrique produisent à l'hectare :

En poids..... 54,850 kilogr.
En sucre..... 8,522 —

La différence en faveur des secondes est par hectare :

Pour le rendement en poids... 10,410 kilogr.
Pour le produit en sucre..... 1,783 —

Ces résultats se passent de commentaires.

Situation au 21 octobre. — Elle est excellente, telle qu'on la rencontre rarement dans notre région.

Ce que nous avions prévu le 22 juillet, dès le début de nos expériences hebdomadaires de cette campagne, s'est réalisé : nous avons une récolte de betterave donnant toute satisfaction, tant sous le rapport du poids que sous le rapport du sucre.

FLORIMOND DESPREZ,
Directeur de la Station expérimentale de Cappelle (Nord).

LA RÉCOLTE D'UN CHAMP D'EXPÉRIENCES

RÉCOLTE DES CÉRÉALES ET DES POMMES DE TERRE. — ÉVALUATION DES RENDEMENTS

La récolte d'un champ d'expériences demande des soins minutieux : il s'agit, en effet, de déterminer aussi rigoureusement que possible et pour chacun des essais culturaux, le poids de la récolte brute, puis celui de chacun de ses éléments, grain, paille, balles, tubercules, etc., enfin de calculer le rendement par rapport à la surface cultivée. Les diverses récoltes doivent être faites dans les conditions les plus voisines de celles d'une récolte en grande culture, avec cette différence, toutefois, qu'aux opérations faites dans le champ même, succéderont au laboratoire des déterminations que le cultivateur laisse naturellement de côté, mais dont les résultats fournissent à l'agronome de précieux renseignements très utiles aux praticiens. Telles sont, pour les céréales par exemple, les données numériques suivantes : proportion des grains lourds et légers, poids apparent et densité réelle des grains, rapport aussi approché que

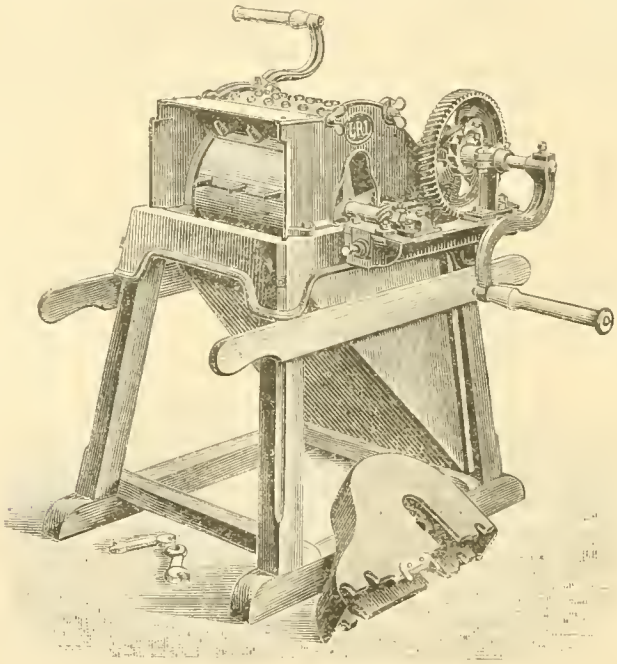


Fig. 88. — Batteuse-rifleuse Ch. Lenoir (n° 1).

possible des poids de grains, de paille et de balles, suivant les diverses conditions de semis, de fumure, etc.

Dans certains cas, l'analyse des produits récoltés présente aussi un grand intérêt. S'agit-il de plantes sarclées, pommes de terre, betteraves, etc., la détermination du taux de fécule ou de sucre, suivant les différentes variétés plantées, complète très utilement celle des poids obtenus dans les parcelles diversement fumées ou dans des conditions différentes d'espacement.

J'indiquerai brièvement la succession des opérations que nous effectuons au Parc des Princes pour récolter les produits du sol et en déduire les rendements rapportés à l'unité de surface, are ou hectare.

Céréales. — La coupe est faite dans toutes les parcelles, chaque année, à la même hauteur au-dessus du collet des racines, à 5 centimètres environ ; on la pratique à la faucille, seul moyen applicable à de faibles surfaces. Les conditions climatériques, au moment de la moisson, règlent les soins à apporter à la confection des gerbes, à leur mise en meulettes, etc., en observant les précautions connues de tous pour assurer, s'il y a lieu, l'achève-

ment de la maturation des grains et leur conservation.

Toutes les gerbes sont étiquetées; elles portent le numéro de la parcelle qui les a produites et la date de la coupe (1).

On pèse exactement, sur une bascule sensible à 100 grammes, les gerbes de la parcelle en expérience, puis on procède au battage. La machine à battre à laquelle, après divers essais, nous avons donné la préférence est représentée par la fig. 88; elle sort des ateliers de M. Lenoir, à Raon-l'Etape.

Cette batteuse à bras est très aisément actionnée par deux hommes. Le n° 3 du même constructeur est muni d'une poulie destinée à mettre la batteuse en rapport avec un moteur (pétrole, vapeur, etc.).

Ces deux machines sont pourvues d'un contre-batteur à charnières qui permet une visite rapide du tambour.

Voici l'indication des principaux éléments de la batteuse n° 1 :

Diamètre du tambour batteur.....	0m.32
Longueur du tambour batteur.....	0m.36
Nombre de dents au tambour.....	24
Nombre de dents au contre-batteur.....	22

Elle est montée sur bâti de fonte indéformable; son poids approximatif, tables

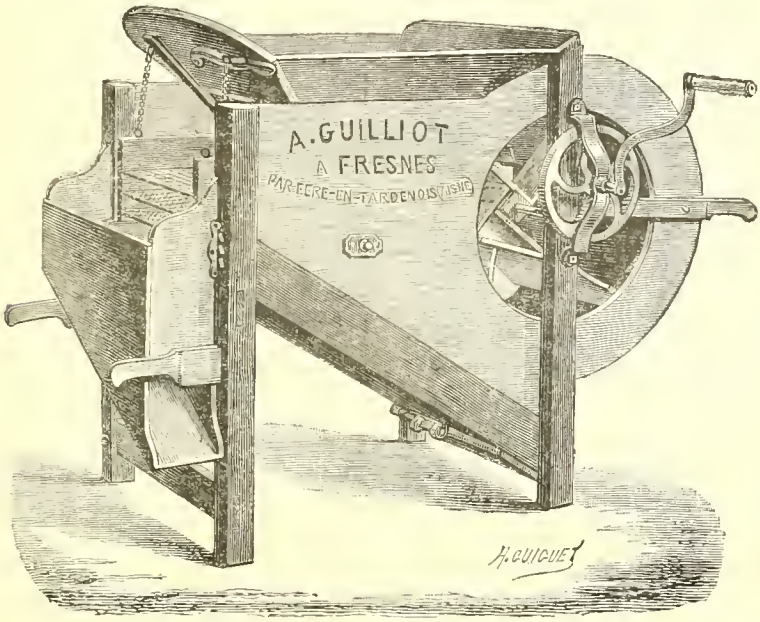


Fig. 89. — Tarare-cribleur de Guilliot.

comprises, est de 145 kilogr.: elle est donc très aisément transportable. On l'installe sur une bâche d'environ 25 mètres carrés destinée à recueillir les pailles et balles. A titre d'indication, je dirai que nous battons, à l'heure, 10 gerbes de seigle de 8 kilogr. chacune et de 13 à 15 gerbes de blé. Ces chiffres seraient sensiblement dépassés, s'il ne s'agissait pas d'expériences auxquelles on est tenu d'apporter les plus grands soins.

La batteuse-rifleuse Lenoir fait un excellent travail; elle ne casse pas du tout le grain. La battage se faisant en long, la paille est nécessairement brisée, ce qui fait qu'on ne peut en déterminer directement le poids; les balles, au contraire, peuvent être facilement pesées. Au fur et à mesure du battage, on enlève à la fourche la paille tombée sur la bâche, sur laquelle ne restent plus à la fin que les balles: on les réunit et l'on en prend le poids sur la petite bascule (système Coulon). Le

(1) Il va sans dire que, sans exception, toutes les observations auxquelles donnent lieu la semaille, le développement des plantes, les accidents de végétation, s'il s'en présente, les phénomènes météorologiques importants, orages, sécheresse, etc..., les dates d'épiage, de floraison, etc..., sont exactement notés sur le registre du champ. On ne saurait, à ce sujet, s'entourer de trop de précautions pour n'omettre aucun renseignement sur la marche de la végétation et sur tous les détails propres à chacune des expériences qu'on poursuit.

grain, de son côté, est rassemblé et pesé, puis passé au tarare-cribleur (fig. 89).

Cet excellent outil, sortant des ateliers de M. A. Guilliot, constructeur à Fresnes, par Fère-en-Tardenois, permet, grâce à l'agencement de ses grilles, au nombre de cinq, et de deux cribles qui complètent le travail, de nettoyer parfaitement le grain, de le séparer et de le lotir par ordre de grosseur.

M. Guilliot fabrique cinq modèles de tarare-cribleur. Nous employons, au Parc des Princes, le plus petit des appareils qui porte le n° 5 : il peut débiter, au minimum, quatre quintaux de grain à l'heure, quantité très supérieure à celle qu'on a besoin de cribler dans un champ d'expériences. On peut utilement se servir de ce trieur pour préparer, comme semence, des grains assez uniformes de différentes grosseurs, si l'on veut expérimenter l'influence du volume et du poids des grains sur le rendement.

On connaît, par suite des opérations que je viens de décrire sommairement; 1° le poids des gerbes récoltées et celui du grain trié et vanné ; ces deux poids sont donnés directement par la balance ; 2° le poids des balles résultant également d'une pesée directe. On obtient par différence, entre la somme de ces poids et celui des gerbes, le poids de la paille.

Lorsqu'on est en possession de ces renseignements, il reste à déterminer le rendement en grain et paille rapporté à l'are ou à l'hectare des parcelles en expériences.

On peut faire à ce sujet deux sortes de calcul : l'un consiste à multiplier par 100 les poids de grain et de paille trouvés et à diviser le produit par la surface ensemencée. Prenons un exemple. La parcelle XII du champ d'expérience était, cette année, divisée en deux parties égales de 75 mètres carrés chacune, l'une portait du blé, l'autre du seigle. On a récolté sur 75 mètres carrés : 21 kil. 080 de grain et 53 kil. 26 de paille.

La proportion : 75 : 21.08 : : 100 : x. d'où $x = \frac{21.08 \times 100}{75}$ donne, pour le poids du grain rapporté à l'are, 28 kil. 1 ; le même calcul appliqué à la paille donne 71 kilogr. de paille, soit à l'hectare 28 quint. mét. 1 de grain et 71 quintaux métriques de paille.

Le second mode de calcul qui nous paraît se rapprocher davantage de la réalité, en ce qui concerne l'évaluation du rendement à l'hectare, consiste à multiplier par 50,000 (longueur totale en mètres des lignes sur un hectare), le poids du grain ou de la paille récoltés et à diviser les produit obtenu par la longueur des lignes ensemencées dans la parcelle. Cette demi-parcelle de seigle comptait 35 lignes de semis à 0m.20 d'écartement entre les lignes : la longueur de chaque ligne était de 10 mètres ; la récolte a donc porté sur une longueur de 350 mètres ; le raisonnement à faire est le suivant : 350 mètres linéaires ont produit 21 kil. 08 de grain ; la longueur totale des lignes existant sur 1 hectare est de 50,000 mètres, le rendement rapporté à l'hectare sera égal à 21 kil. 08 $\times \frac{50.000}{350}$, soit encore à 21 kil. 08 $\times$ 142 kil. 85 = 30 q. m. 11. Le rendement calculé d'après le nombre de lignes est toujours supérieur à l'évaluation basée sur la multiplication de la petite surface de la parcelle par le nombre de kilogr. de produit récolté sur cette surface, ce qui s'explique par l'obligation où l'on est, dans ce dernier mode d'évaluation, de négliger les espaces restés libres en bordure des quatre côtés de la parcelle, espaces qui disparaissent si l'on se base sur le nombre de lignes également distantes les unes des autres, sur la base de 100 mètres qui forme l'un des côtés de l'hectare.

Pommes de terre. — La plantation se fait à 60 centimètres d'écartement entre les lignes et 0m.50 entre les plants.

L'évaluation du rendement est des plus simples et quelque irrégulière que soit la forme de la parcelle, ne nécessite que deux opérations : détermination du poids moyen des tubercules récoltés par pied et multiplication du poids trouvé par le nombre 333.33, qui représente le nombre de plants à l'are aux espacements indiqués plus haut si la plantation a lieu au carré. Exemple : cette année, une parcelle du Parc des Princes, de forme irrégulière, avait reçu 246 plantons de *Merveille d'Algérie*, espacés de 0m.60 sur 0m.50. A la récolte, on a constaté 18 manquants ; les plants récoltés ont donc été au nombre de 228. Le poids total des tubercules s'élevait à 171 kil. 750, ce qui correspond en moyenne, par pied, à $\frac{171.75}{228}$, soit 0 kil. 753.

En multipliant 0 kil. 753 par 333.33, on obtient 250 kil. 99, qui représentent la récolte à l'are, ce qui correspond à 25,999 kilogr. à l'hectare.

Si la parcelle plantée en pommes de terre est un carré ou un quadrilatère, on peut appliquer au calcul du rendement le principe qui nous sert à évaluer la récolte des céréales, c'est-à-dire partir du poids moyen des tubercules récoltés, par ligne plantée; mais cela n'a aucun intérêt et le rendement basé sur le produit du poids moyen d'un pied par l'un des nombres 333.33 ou 33333, présente tout avantage.

Il est très souvent intéressant de déterminer la proportion des tubercules de différentes grosseurs et la teneur en fécule des divers lots, ce qui se fait avec une approximation très grande à l'aide de l'appareil portatif d'Aimé Girard et Fleurent, d'un maniement aussi simple que les indications en sont précises.

Je bornerai à ce qui précède l'exposé sommaire des soins à apporter à la récolte, m'en rapportant à la sagacité de ceux qui sont habitués à faire des expériences pour tous les détails qu'un bon observateur ne doit pas négliger. Je dois cependant dire encore quelques mots d'une des conditions les plus difficiles à remplir et pourtant de grande importance pour le succès des essais culturaux où l'on a principalement en vue l'établissement des rendements. Je veux parler de l'ennemi le plus redoutable de la culture expérimentale des céréales à proximité de Paris : le vulgaire moineau.

Il est impossible de conduire à bonne fin des expériences sur le blé, le seigle l'avoine et l'orge, sans mettre, dès le début, les cultures à l'abri des déprédations du moineau. Le *seul* procédé réellement efficace consiste à couvrir et à entourer les parcelles semées en céréales de filets à mailles assez serrées pour soustraire les plantes à la voracité des moineaux, qui sont légion au Bois de Boulogne. Dès les premiers jours de la campagne, aussitôt après la semaille, le moineau, alors même que le sol a été roulé, commence à gratter la terre pour déterrer le grain. A peine la germination se manifeste-elle par l'apparition de la première feuille, qu'on le voit chercher à arracher la graine en tirant sur cette feuille. Jusqu'au moment où la jeune plante aura utilisé pour se former les matériaux de la graine, il est indispensable de protéger le semis en le couvrant de filets places à la hauteur de 15 à 20 centimètres au-dessus du sol et retombant sur les bords de la parcelle.

Quinze jours après la levée, on peut enlever les filets, pour les replacer lorsque le grain commencera à se former; à partir de ce moment, on les laissera à demeure à une hauteur de 2 mètres environ, jusqu'au jour de la récolte. L'expérience nous a montré qu'en l'absence de cette protection, une planche d'avoine ou de blé, voir même d'orge barbue, est entièrement mangée dans l'espace de quelques jours, à partir du moment où le grain est laiteux, par la nuée de moineaux qui s'y attaque. Bien que moins exposé que les autres céréales à ces déprédations, le seigle n'y échappe pas complètement.

L. Grandeau.

LE RENOUVELLEMENT DU CADASTRE

En 1891, après un vote favorable du Parlement, une commission extra-parlementaire fut instituée pour étudier la question du renouvellement du cadastre. A vrai dire, le problème soumis à cette assemblée n'était pas nouveau, mais il était posé, cette fois, dans des conditions qui en augmentaient singulièrement la portée.

Deux reproches peuvent être faits au cadastre actuel : Créé en vue de fournir une base équitable pour la répartition de l'impôt foncier, il s'est, avec le temps et par suite du manque de conservation, de plus en plus éloigné de la réalité des choses qu'il avait pour mission de représenter. C'est ainsi qu'il consacre trop souvent des inégalités choquantes au point de vue fiscal. C'est là un vice acquis, mais l'ancien cadastre est entaché, au surplus, d'un vice originel. Etabli sur la simple possession apparente, il a toujours été dépourvu de valeur légale et, à l'égard de l'assiette de la propriété, il ne présente qu'un intérêt documentaire.

L'imperfection du cadastre, au point

de vue fiscal, ne suffit pas à elle seule pour en justifier la refonte complète. On ne saurait songer, en effet, à dépenser 300 millions pour rendre plus exacte la répartition d'un impôt qui n'est plus, en principal, que de 103 millions. Il en va tout autrement si à ce premier résultat : péréquation rigoureuse de la contribution foncière, on veut en ajouter un second, à savoir : donner au cadastre une valeur légale au point de vue de l'assiette de la propriété. « Un cadastre établi dans ces conditions, disait le ministre des finances dans son exposé des motifs du budget de 1891, servirait de base aux livres fonciers où seraient consignés et constamment mis à jour tous les actes intéressant les immeubles et dont les inscriptions auraient ainsi au regard de tous une valeur juridique indiscutable. » La création de ces livres terriers destinés à remplacer les registres des conservateurs des hypothèques, aurait pour aboutissement naturel la réforme et la simplification de notre régime hypothécaire.

C'est dans cet esprit que le problème de la réforme cadastrale fut posé à la commission extra-parlementaire, par le ministre des finances. Voici, en effet, quel était le programme de ses travaux : 1° Détermination physique de la propriété immobilière par le cadastre; 2° détermination juridique de la propriété immobilière par la création de livres fonciers en concordance avec le cadastre; 3° voies et moyens, c'est-à-dire procédés financiers à employer pour faire face aux frais de l'entreprise. Pour étudier isolément chacune de ces questions, la commission se sépara dès sa première réunion, en sous-commission technique, sous-commission juridique et sous-commission des voies et moyens.

A l'heure actuelle, les deux premières ont terminé leurs travaux, mais la sous-commission des voies et moyens qui devait en quelque sorte sanctionner les résolutions des deux autres ne semble pas devoir se réunir. En l'état, le seul résultat acquis, consiste dans le vote par les Chambres de la loi du 17 mars 1898, loi bien modeste, mais qui marque cependant une première étape sur la route que la commission aura eu le mérite de jalonner.

Nous voudrions, dans cet article, pour donner une idée du programme qu'elles ont tracé, examiner quelques-uns des points étudiés par les sous-commissions ; une brève analyse de la loi précitée qui viendra ensuite, fera ressortir la distance qui nous sépare de la réalisation complète de ce programme.

La sous-commission juridique s'est prononcée nettement pour l'établissement, sur la base d'un cadastre nouveau, de livres fonciers, tenus par feuillets réels, ce qui les différencie de prime abord des registres des conservations d'hypothèques, tenus par feuillets personnels.

Un feuillet du livre foncier, devait être réservé à chaque îlot de propriété, c'est-à-dire à toute étendue de terre contenant une ou plusieurs parcelles contiguës appartenant au même propriétaire (1).

Ce feuillet devait contenir dans une première partie : la détermination physique de l'immeuble, d'après le plan cadastral mis à jour, avec l'indication : 1° du numéro matricule et des lettres de section de l'îlot; 2° des lieux dits; 3° de la contenance et des numéros des parcelles qui composent l'unité foncière; 4° des mitoyennetés et servitudes actives ou passives. Dans une deuxième partie : la désignation : 1° des propriétaires avec indication des causes et des dates d'inscriptions; 2° des restrictions, démembrements et charges qui grèvent l'immeuble; 3° des privilèges et des hypothèques.

La sous-commission ne s'en tenait pas là, elle proposait pour permettre aux livres fonciers de donner tout leur effet, de supprimer les privilèges généraux autres que les frais de justice, d'abroger l'hypothèque judiciaire, de soumettre au droit commun de la spécialité et de la publicité les hypothèques légales, d'exiger la publicité de tout acte déclaratif de propriété, des mutations par décès, etc.

Son programme, par une simplification reconnue nécessaire, tendait en définitive à donner à la propriété une assiette certaine et une mobilité plus grande, conditions éminemment favorables au développement du crédit réel. La loi de 1898, nous le verrons, ne consacre rien de ce projet, elle se borne à ne pas entraver son application au cas où dans un avenir

(1) Ne sont pas considérées comme contiguës, les parcelles, qui sont séparées par des cours d'eau ou des chemins publics.

proche ou lointain, la question aboutirait. Les travaux de la sous-commission technique sont résumés dans le remarquable rapport de M. Cheysson. L'analyse de cet ouvrage encore que succincte nous entraînerait trop loin, nous nous bornerons donc à exposer deux des questions qui y sont traitées : 1° la délimitation et le bornage; 2° le devis estimatif de la réfection du cadastre de la France.

Il n'est pas douteux qu'un bornage bien exécuté faciliterait grandement la tâche du géomètre ; aussi la sous-commission a-t-elle jugé nécessaire de se rendre compte par une enquête, de l'état d'avancement du bornage dans notre pays.

Cette enquête a montré que les 2/3 environ du territoire français étaient bornés ou entourés de clôtures et que la proportion des terrains bornés étaient en raison directe de la valeur foncière. Elle a établi, d'autre part, que les procès en bornage étaient nombreux et, en général, disproportionnés à la valeur du terrain contesté. Tel procès intenté pour un terrain ne valant pas 0 fr. 50 a coûté 176 fr.

On n'évalue pas à moins de 425,000 fr. les frais annuels occasionnés par les contestations de cette nature. Cela n'est rien encore : plaie d'argent n'est point mortelle, dit-on, il faut faire état surtout, des colères et des haines dont ces procès sont la source et qui subsistent longtemps après que le litige a pris fin. Il est bien certain, dit M. Cheysson, qu'un cadastre établi sur des bases juridiques et conservé, préviendrait la presque totalité des actions en bornage avec leurs inconvénients moraux et financiers; à ce titre déjà son utilité serait incontestable.

Au cours de cette enquête, d'autres constatations ont pu être faites. En certains points, l'excès du mal a appelé le remède. Ainsi en Meurthe-et-Moselle, les inconvénients résultant d'un morcellement excessif ont décidé, dans un certain nombre de communes, les propriétaires à recourir aux abornements généraux. « Ces opérations consistent dans la délimitation et le bornage des propriétés, en même temps que dans la réfection du cadastre. A cette occasion, on redresse les contours sinueux ou irréguliers, on échange les parcelles pour équarrir les lots et l'on ouvre des chemins d'exploitation pour faire cesser les enclaves. » Les frais se sont élevés en moyenne à 15 fr. par hectare, dont 5 fr. pour la confection du cadastre, 10 fr. pour l'abornement ; ils ont été payés exclusivement par les propriétaires.

Dans la Haute-Vienne, l'Oise, des bornages collectifs ont été également entrepris avec succès. Bref, l'initiative privée est allée au-devant de la réforme que nous attendons des pouvoirs publics, elle en a assumé la charge tout entière, ce qui démontre bien que ces opérations devaient avoir pour conséquence une plus-value appréciable de la propriété foncière.

La sous-commission, tout en se rendant compte de l'utilité du bornage, n'a pas voulu cependant, à raison des frais qu'il entraîne, en faire la base d'opération du nouveau cadastre. En fait, le bornage n'est autre que la matérialisation d'une délimitation préalable, délimitation qui peut être basée sur la simple possession, ou ce qui est mieux sur la propriété. La sous-commission décida que la délimitation juridique, c'est-à-dire reposant sur la propriété était nécessaire, mais suffisante pour l'établissement du cadastre et du livre foncier. Elle se prononçait, d'autre part, pour la délimitation et le bornage obligatoires des propriétés publiques (routes, chemins, voies ferrées), du territoire communal et des sections, triages, lieux dits qu'il comprend. On enfermerait ainsi les propriétés privées dans un cadre rigide, sorte de polygone dont les sommets utilisés comme repères permettraient de retrouver en s'aidant des indications du plan, les limites d'un fonds quelconque.

Documentée par de nombreuses enquêtes, éclairée par l'essai d'une réfection complète du cadastre de la commune de Neuilly-Plaisance, la sous-commission technique élabora le programme des opérations cadastrales et en établit le devis. D'après ses évaluations, le renouvellement du cadastre et l'établissement des livres fonciers, nécessiteraient une dépense totale de 600 millions, ce qui représente 11 fr. 50 par hectare de la superficie totale, 12 fr. par hectare imposable, 4 fr. par parcelle, 10 fr. par îlot.

Si l'entreprise se limitait à la refonte du cadastre, au seul point de vue fiscal, elle ne coûterait que 287 millions. A ce prix encore et dans l'unique but d'une répartition plus équitable de l'impôt,

l'opération n'est pas défendable ; il en est tout autrement si on l'envisage au point de vue juridique.

Il est indiscutable que le cadastre et les livres fonciers tels qu'ils ont été conçus par la commission extraparlementaire, rendraient d'inappréciables services à la propriété : or, les frais de renouvellement du cadastre ne représentent pas 1 0/0 (exactement 0,7 0/0) de la valeur de la propriété foncière (90 milliards) et, si on les répartit sur une durée de vingt années, ces frais n'équivalent par hectare et par an, qu'à 0 fr. 54, c'est-à-dire à un sacrifice largement compensé par les avantages que la propriété doit retirer de la possession d'un cadastre juridique. L'entreprise apparaît sous ce jour économiquement possible et son ajournement ne saurait se motiver exclusivement par son prix de revient élevé, en apparence seulement. C'est l'entreprise en elle-même qui effraie ; on appréhende le bouleversement qu'occasionneraient la délimitation juridique et la réforme hypothécaire. Sans être chimériques, ces craintes sont exagérées, et nous n'en voulons pour preuve, que l'exemple de l'Alsace-Lorraine, où le régime des hypothèques est en pleine transformation sans troubles sérieux.

Avec la loi du 17 mars 1898, la réfection reste facultative, mais les frais qui en résultent, au lieu d'être exclusivement à la charge de la commune, comme cela avait lieu sous l'empire de la loi du 7 août 1850, sont supportés par l'Etat dont la part contributive peut s'élever à 40 0/0 de la dépense totale, par le département pour une part au moins égale à celle de l'Etat, et enfin par la commune intéressée pour le surplus.

L'Etat met, en outre, à la disposition des communes, un service spécial de renouvellement et de conservation du cadastre ; mais pour être admise à profiter de ces avantages, la commune demanderesse devra instituer, en vue de la délimitation, toujours obligatoire, qui sert de point de départ aux opérations cadastrales proprement dites, soit une commission, soit un syndicat de délimitation.

En cette matière, le législateur n'a pas voulu se prononcer entre les deux solutions discutées devant la sous-commission technique à savoir : obligation ou intervention exclusive des syndicats libres ou autorisés, il laisse au conseil municipal le soin d'en décider ; celui-ci pourra, si l'association est impraticable, constituer dans les formes que la loi détermine une commission de délimitation. Les syndicats, quand ils sont possibles, ont toujours la préférence. D'ailleurs, ces deux organismes, syndicat et commission, ne sont pas exclusifs l'un de l'autre, ils peuvent fonctionner simultanément sur des portions différentes d'un même territoire communal. Ils ont pour mission : 1° de procéder à la recherche et à la reconnaissance des propriétaires apparents ; 2° de constater, s'il y a lieu, l'accord des intéressés sur les limites de leurs immeubles et s'ils le désirent d'en diriger le bornage ; 3° en cas de désaccord, de les concilier si faire se peut ; 4° de déterminer provisoirement ces limites à défaut de conciliation ou de comparution des intéressés.

Cette délimitation provisoire deviendra définitive un an après la publication de ses résultats. Les intéressés ont, en outre, après l'achèvement du plan, un délai de trois mois pour en prendre connaissance et s'il y a lieu formuler leurs réclamations. Passé ce délai, les résultats de l'arpentage seront réputés conformes à la délimitation.

La loi apporte une innovation heureuse en décidant que les registres et plans cadastraux devront être tenus à jour, et en imposant la désignation cadastrale aux officiers ministériels.

Cette loi a, sur celle de 1850, deux avantages principaux :

En la rendant moins onéreuse pour les communes, elle facilite l'entreprise du renouvellement.

En second lieu, en confiant les opérations techniques à un service spécial, elle maintient l'unité de vue dans des opérations isolées. Au lieu d'être, comme dans l'ancien cadastre, indépendantes les unes des autres, les triangulations communales seront rattachées à la grande triangulation de la France, ce qui permettra d'utiliser le cadastre dans l'établissement d'une carte à grande échelle du territoire français.

La marche du renouvellement sera évidemment très lente, mais on peut conserver l'espoir de voir le régime actuel marquer seulement une période transitoire, qui nous conduirait à la réfection

intégrale pour toute la France. Au surplus, cette transition n'est peut-être pas inutile, pour édifier l'opinion d'abord, et ensuite pour laisser le temps au personnel technique, de s'instruire et de s'organiser.

J.-F. Goutière,
Ingénieur-agronome.

L'ACTINOMYCOSE

ET SA CONTAGION AUX TRAVAILLEURS AGRICOLES

Le docteur J. Reboul, vice-président de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, dans une série de causeries fort intéressantes sur cette maladie au nom barbare, a donné des détails curieux concernant le mode de propagation de cette dernière et les graves accidents qui signalent son existence chez l'homme.

L'habile praticien est aux prises avec l'agent spécifique de l'actinomycose depuis la constatation de ses premiers ravages sur le corps humain. Il a eu la bonne fortune, à maintes reprises, de résoudre heureusement des cas graves de cette affection (actinomycose pulmonaire) et nul n'est mieux autorisé que lui pour traiter de cet important sujet. Nous retiendrons seulement les faits intéressant directement l'hygiène de l'agriculteur. Ils le renseigneront sur la futilité des circonstances qui facilitent l'entrée du parasite dans l'organisme, et plaideront la nécessité d'une hygiène rigoureuse pendant les grands travaux de la moisson ou du battage des céréales.

Les premiers cas d'actinomycose furent constatés sur des bovidés, sous forme de lésions des maxillaires ou d'abcès des glandes annexes de la bouche. L'autopsie constatait dans la partie atteinte un débris végétal, généralement une barbe de céréale, d'où jaillissait une touffe d'hyphes mycéliens s'irradiant dans les tissus endommagés; en même temps on voyait flotter dans le pus des corpuscules jaune-soufre qui sont les spores du parasite, auquel on a donné le nom d'*actinomyces*. Des accidents analogues furent signalés plus tard chez l'homme, et ils revêtent souvent un caractère exceptionnel de gravité, rendant les ressources de l'art généralement vaines.

L'idée de la contagion par les végétaux se présentait naturellement à l'esprit, devant le caractère sporadique de la maladie chez les herbivores et la présence cinq fois sur cinq (Bostrœm) de débris végétaux au sein des abcès. D'ailleurs les cultures du parasite sur bouillons végétaux stérilisés, même fortement acides, réussissent admirablement; les grains de céréales contaminés, surtout lorsqu'ils sont nus, fournissent de superbes végétations; par contre, l'intoxication des plantules vivantes aboutit difficilement; tous ces faits tendent à confirmer l'hypothèse de la vie saprophytique normale du champignon mycosique et de son parasitisme exceptionnel.

Sur les débris végétaux languissants ou morts, les grains de céréale, il revêt une forme de résistance particulière qui lui permet de conserver sa virulence même pendant plusieurs années. La contagion est donc aussi redoutable par les récoltes en greniers que par les foins et pailles fraîchement coupés. Par contre, à l'état de parasite dans les tissus animaux vivants, la phagocytose et la suppuration rendent la virulence du corps reproductif plus caduque.

L'*actinomyces* comme tous les représentants de la famille des phycomycètes, se reproduit par conidies et oospores. L'agent de reproduction, pendant le stade parasitaire de la vie du champignon sur l'animal, prend une forme de dégénérescence dite en massue. En dehors des cultures sur milieux artificiels et des observations dans les organismes animaux, on ne connaît rien de la vie du champignon et de son évolution dans les poussières ou le contenu végétal des granges ou greniers humides.

La contagion revêt des formes multiples; elle est souvent le fait de manies innocentes, qui, par l'inadvertance des ouvriers, la facilitent singulièrement.

Elle se propage généralement par un grain de céréale, un épi, un brin d'herbe, machinalement mâchonnés ou avalés en faisant l'office de cure-dents; un fragment de dent carié où l'actinomyces s'est tapi transitoirement est habi-

tuellement le véhicule du parasite dans les poumons et les voies digestives. Rarement on doit incriminer les poussières inhalées, à moins de posséder des excoriations, des dents saignantes, dans la cavité buccale.

Les barbes des céréales sont surtout redoutables; elles pénètrent facilement dans la peau ou les muqueuses, et comme elles sont finement barbelées, les mouvements des muscles lisses (involontaires) les font cheminer selon un trajet long et capricieux dans l'intérieur du corps; il se produit ici un phénomène d'arc-boutement analogue à celui qui fait grimper dans la manche d'un habit l'épi d'*hordeum murinum* que les enfants de nos campagnes savent fort bien utiliser à cette distraction.

Quelques faits empruntés au martyrologe de l'actinomycose plaideront éloquemment en faveur de l'adoption des mesures prophylactiques sévères proposées par le docteur Reboul, mesures que nous rapporterons textuellement.

Un jeune moissonneur de vingt et un ans, travaillant par les grandes chaleurs, nu jusqu'à la ceinture, contracta un énorme abcès ombilical où le docteur Reboul, qui l'incisa en octobre 1898, constata l'existence d'une petite barbe de blé jouant le rôle de foyer d'infection mycosique.

Une femme de trente-six ans présenta une actinomycose du maxillaire pour avoir couché tête nue sur le sol ; une autre, de quarante-sept ans, offrit une tumeur au sacrum après un décubitus prolongé sur une paillasse gonflée de paille de blé.

Un ouvrier de ferme, transportant du fumier de vache, fut contaminé à la cuisse.

Un moissonneur ayant percé avec sa faucille une ampoule qu'il avait au doigt, vit évoluer une tuméfaction de toute sa main où l'on trouva des actinomyces.

Une actinomycose cervicale se développa sur le cou d'un ouvrier employé au transport des gerbes, dans la région qui supportait celles-ci.

Les infections par les échardes de vieux bois pénétrant sous la peau, sont légions.

On ne compte plus celles qui sont la conséquence de l'introduction dans la bouche, par habitude, d'une paille ou d'un épi que l'on mâchonne et de l'emploi comme cure-dents d'un morceau de vieux bois ou d'une tige de graminées. Une ménagère, qui avait l'habitude de tenir entre ses dents des liens de paille destinés à la vigne, succomba à une actinomycose maxillaire et cervicale.

Les épillets d'*hordeum murinum* sont les principaux véhicules de la maladie. Un jeune homme, en mangeant des mûres, avale un épi de cette orge sauvage si commune; on remarque, quelque temps après, un abcès entre l'omoplate et la colonne vertébrale, abcès où l'on retrouve une partie de l'épi avalé avec des corpuscules d'actinomyces. Un autre homme, en buvant dans une cruche, sent se fixer dans son pharynx un épi d'*hordeum murinum* qui était tombé dans l'eau du récipient ; quelque temps après, se déclare une actinomycose énorme du cou, d'où s'écoule par des fistules une sérosité purulente contenant des grains d'actinomyces.

La carie dentaire, détériorant les gencives, facilite l'introduction du parasite; celui-ci peut d'ailleurs être entraîné facilement par un fragment de dent carié dans le poumon et y créer un foyer d'infection.

L'actinomycose est toujours plus dangereuse chez les herbivores que chez les omnivores.

La contagion par les poussières végétales, quoique rare, est particulièrement à craindre pour le cultivat ur. Le parasite s'attaquant alors aux voies respiratoires, la maladie a généralement une issue fatale. Deux médecins italiens signalent la mort d'un individu vigoureux, qui fut pris d'une toux violente après avoir manutentionné du fourrage et respiré des poussières de foin en abondance.

Nous allongerions à plaisir cette liste déjà longue, si les faits que nous avons cités ne suffisaient à éveiller l'attention des travailleurs ruraux sur les causes multiples de la contagion redoutable qui les guette. L'actinomycose, toujours douloureuse, souvent mortelle, est une nouvelle épée de Damoclès suspendue sur la tête des cultivateurs. On ne saurait donc trop insister sur la portée considérable des mesures suivantes proposées par le docteur Reboul :

« Ceux qui s'exposent aux poussières végétales des fourrages et des céréales doivent faire des ablutions abondantes et minutieuses.

« Toute excoriation, toute plaie même insignifiante produite par des pailles ou des fragments de bois, sera traitée sérieusement et antiseptiquement.

« Il est important de ne pas négliger les soins hygiéniques de la bouche et des dents.

« Il est dangereux de prendre l'habitude de se servir de pailles ou de brins d'herbe comme cure-dents et de mâchonner des pailles, des herbes, des grains de céréales ou des morceaux de bois.

« Les grains de céréales alimentaires ne seront utilisés qu'après avoir été soumis à une forte chaleur de four ou à une ébullition prolongée.

« La manutention des fourrages, des pailles, le battage des céréales, ne doivent jamais être faits dans des espaces confinés; on pourra, à la rigueur, protéger les orifices bucco-nasaux au moyen d'un masque ou tout au moins faire des lavages abondants, à l'eau chaude, de la bouche, de la gorge et des fosses nasales, quand on sera exposé à ces poussières végétales.

« Les pièces ou les hangars dans lesquels on aura fait ces travaux seront lavés au linge mouillé ou à la lance, mais non balayés à sec. »

J. Pellissier,
Ingénieur-agronome.

PROTECTION DES OISEAUX UTILES

San Felice Circeo (Province de Rome)
le 8 octobre.

Monsieur,

Mes olives tombent rongées par le ver du *Dacus oleæ* et celles qui sont encore sur les plantes contiennent déjà les œufs de la dite mouche, de seconde génération.

Les nouvelles de la Toscane sont mauvaises, et l'année dernière les provinces méridionales ont déjà été ravagées par ce terrible diptère.

De remèdes, on n'en connaît point. Verrons-nous la fin de l'olivier, de l'arbre consacré à Minerve? C'est à craindre.

Le *Dacus oleæ* ne nous vient pourtant pas de l'Amérique, comme tant d'autres fléaux. Non, il est indigène et a toujours existé chez nous. D'où vient-il que maintenant il ravage nos olives, tandis qu'autrefois il ne faisait qu'un mal insignifiant? N'est-ce pas le résultat de la destruction des oiseaux? Autrefois les gracieuses hirondelles, dont l'arrivée ici correspondait avec l'éclosion de la mouche, et tant d'autres oiseaux se nourrissant de ces diptères, les maintenaient dans une juste proportion; et la mouche, qui a probablement dans l'économie générale aussi sa fonction, prélevait un tribu limité sur nos oliviers, comme le moineau sur nos blés. Aujourd'hui, par la faute de l'homme, l'oiseau disparaît, l'équilibre est rompu; la mouche pullule et nos oliviers sont anéantis.

L'année prochaine aura lieu à Paris le Congrès international d'agriculture. Ne devrait-il pas s'occuper *avant tout* de l'importante question de la protection des oiseaux? Je dis *avant tout*, car à quoi cela sert-il d'enseigner à l'agriculteur les moyens d'augmenter sa production, si ce n'est pas lui qui doit récolter?

Beaucoup de personnes parlent et écrivent en faveur de la protection des oiseaux, mais elles se bornent à émettre des vœux platoniques; des propositions pratiques, je n'en ai guère vu. Or, j'en aurais à faire, que j'aimerais voir votre journal, qui compte tant de lecteurs, répandre et appuyer et faire proposer au susdit congrès.

Voici ce que je voudrais.

Le Congrès devrait demander qu'une commission internationale fût chargée d'établir :

1. La liste des oiseaux qu'il serait permis de tuer;

2. Les époques où dans chaque pays cela pourrait se faire;

3. La liste des oiseaux qu'il serait interdit de prendre.

De fortes amendes pour tout oiseau tué en dehors des époques permises.

Interdiction aux administrations postales, aux compagnies de chemin de fer, de tramways, de navigation, de transporter, en dehors des espèces domestiques et des exceptions à établir, n'importe quel oiseau vivant. Défense également de transporter, aux époques où la chasse serait interdite, des oiseaux morts, et enfin défense absolue de transporter, sauf exception à établir, des dépouilles d'oiseau.

Cet article est de la plus haute importance. La défense de transporter les oiseaux vivants empêchera la capture des cailles vivantes par le moyen des filets qui, si cela continue encore un certain nombre d'années, finiront par faire disparaître cet oiseau.

La défense du transport des oiseaux morts aux époques où la chasse est interdite arrêtera le braconnage ; celle enfin des *dépouilles d'oiseaux* empêchera les hécatombes d'oiseaux destinés à orner de leurs plumes

les chapeaux des dames. On conservera ainsi beaucoup d'oiseaux utiles : hirondelles et autres qui sont offerts à nos gourmets sous les noms alléchants de conserves ou de pâtés de cailles et d'alouettes.

Les gardes champêtres, sergents de ville, employés d'octroi, gendarmes et douaniers devraient être tous chargés d'appliquer la loi, et pour stimuler leur zèle, la moitié de l'amende encourue par le délinquant devrait leur revenir.

Les membres du Congrès devraient s'engager à faire dans leurs pays respectifs, par tous les moyens dont ils peuvent disposer, une active propagande afin que leur gouvernement s'entendit avec les autres pour convoquer une conférence internationale. C'est ainsi que les mesures que je réclame deviendraient partout obligatoires.

Voici mes idées. Si vous les trouvez pratiques, veuillez insérer la présente dans le *Journal*.

Agréez, etc.

JAMES AGUET.

LES ACCUMULATEURS

Dans un précédent article (1), nous avons parlé d'une façon générale des accumulateurs; les quelques devis qui suivent forment un complément nécessaire en indiquant les dépenses occasionnées par ces installations.

1er *Cas.* — La dynamo étant actionnée par un moteur à vitesse variable, la lumière subit des variations fatigantes : *Une batterie d'accumulateurs sert uniquement de régulateur.*

Le tableau de distribution se complique un peu :

Deux réducteurs de tension commandent chacun une extrémité de la batterie et servent à égaliser, par l'addition ou l'enlèvement d'un ou plusieurs éléments, la tension de la batterie avec celle qui correspond à la marche normale de la dynamo. La tension variant à la dynamo, les accumulateurs se chargent ou se déchargent, absorbent l'excédent de tension ou en restituent en élevant la tension de la ligne à sa valeur normale.

Un indicateur de marche du courant montre à chaque instant si les accumulateurs se comportent en générateurs ou en récepteurs.

Un disjoncteur automatique empêche la batterie de se décharger dans la dynamo. Enfin, un voltmètre spécial complète le tableau.

Quant à la batterie, elle se compose de 60 éléments (la tension de la dynamo étant de 110 volts), mais leur capacité est faible. Le devis de l'appareillage peut s'établir ainsi :

Tableau :

	francs
2 réducteurs de tension	100
1 indicateur de marche du courant	20
1 disjoncteur automatique	50
1 voltmètre	60
Total	230

Batterie :

60 éléments d'une capacité de 25 ampères-heures (la durée de la décharge étant de cinq heures), à 17 fr. l'un	1,020
Total	1,250

2e *Cas.* — Dans un autre cas, le moteur fonctionne, à la ferme ou à l'usine, au moment où on n'a pas besoin de lumière : les accumulateurs jouent ici leur véritable rôle.

Supposons que la batterie doive alimenter à *elle seule* 80 lampes de 16 bougies pendant cinq heures. En plus des accessoires ordinaires du tableau de distribution, nous avons :

	francs
Tableau (comme précédemment)	230

Batterie :

60 éléments d'une capacité de 175 ampères-heures (la durée de la décharge étant de 5 heures), à 72 fr. l'un	4,320
Total	4,550

3e *Cas.* — Une installation d'éclairage direct a été faite, mais la consommation ayant augmenté, la dynamo ne suffit plus à elle seule ; on modifie l'installation afin que, pendant la journée, la dynamo charge une batterie d'accumulateurs, qui est mise le soir en parallèle avec elle au moment de la grande dépense ; cette dernière a une durée de trois heures, par exemple, et supposons que l'excédent de lumière soit représenté par 45 lampes de 16 bougies.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 36, du 7 septembre 1899, page 344.

Le tableau de distribution demande toujours les mêmes accessoires, la dépense n'a donc pas varié, soit... 230 fr.

Batterie d'accumulateurs :

60 éléments d'une capacité de 67 ampères-heures (la durée de la décharge étant de trois heures), à 36 fr.

l'un..... 2,160 fr.

Total..... 2,390 fr.

Dans tous les devis qui précèdent, les frais de transport et de montage ne sont pas compris.

H.-P. Martin,
Ingénieur-agronome, électricien.

DES SOUS-SOLEUSES

Les labours de défoncements, qui ramènent le sous-sol à la surface, ne peuvent s'appliquer qu'à certaines terres assainies ou à certaines cultures; dans beaucoup de circonstances, il est préférable d'ameublir le sous-sol tout en le laissant dans sa position primitive relativement à la couche arable : ainsi travaillé, le sous sol s'améliore peu à peu et après quelques années il est souvent possible qu'on puisse le mélanger avantageusement avec le sol, en le ramenant à la surface par un labour de défoncement.

Les *sous-soleuses* (nous désignerons ainsi les machines qui sont pourvues d'une seule pièce travaillante) et les *fouilleuses* (machines ayant deux ou plusieurs pièces travaillantes) peuvent être tirées, par un attelage, dans une raie *a* ouverte par une charrue ordinaire *n* (A, fig. 90) ; tel est le cas des *sous-soleuses* et des *fouilleuses simples*. D'autres fois, les pièces travaillantes font corps

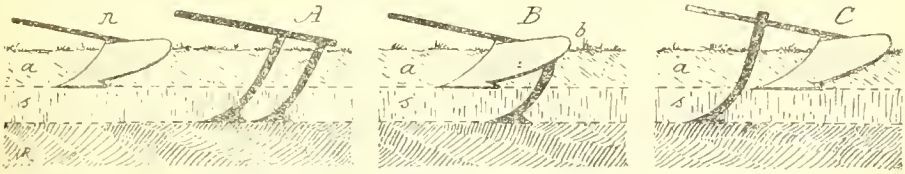


Fig. 90. — Principe des machines destinées à ameublir le sous-sol.

A. — Fouilleuse (ou sous-soleuse) simple.
B — Charrue sous-soleuse (ou charrue-fouilleuse) avec pièces travaillantes postérieures.
C. — Charrue sous-soleuse (ou charrue-fouilleuse) avec pièces travaillantes latérales.

avec la charrue afin d'effectuer l'opération en un seul passage, et pour ces machines, qu'on peut désigner sous les noms de *charrues sous-soleuses* et *charrues-fouilleuses*, les pièces destinées à manipuler le sous-sol *s* peuvent se trouver soit derrière le corps de charrue *b* (B, fig. 90), soit en avant de ce dernier (C, fig. 90), en travaillant dans le fond de la raie *a* précédemment ouverte. Enfin, nous verrons que les charrues-fouilleuses et sous-soleuses peuvent se monter à la façon des brabants-doubles et en charrues-balances.

Les anciennes sous-soleuses simples présentent une grande analogie avec les charrues romaines (et les modèles dérivés actuellement en usage dans le bassin de la Méditerranée); la pièce travaillante est réduite à un soc, en fer de lance ou en triangle rectangle, prolongé quelquefois par une palette ayant pour objet de soulever le sous-sol.

Dès 1823, Smith, de Deanston, construisit une fouilleuse qu'il mit en service pendant une vingtaine d'années ; la machine très lourde, montée en araire (fig. 91), à laquelle il donna le nom de *Horse-Pick* (pioche à cheval), remuait le sous-sol ainsi que les pierres dont le poids ne dépassait pas une trentaine de kilogr.; comme on le voit sur la figure 91 l'age est très long; en avant de l'étançon antérieur se trouve un coutre à tranchant concave ; une sorte de palette oblique, partant du soc, est destinée à pousser vers la droite la bande de sous-sol qu'on travaille. Tirée par 4 chevaux et conduite par deux hommes, la machine pénétrait à 0m.25 de profondeur dans la raie ouverte par une charrue ordinaire effectuant un labour de 0m.25 de large et 0.15 de profondeur; il fallait deux jours et demi pour travailler un hectare (*Highland Soc. Trans.*, vol. VIII, p. 206).

J. C. Loudon (1) cite une machine

(1) *Encyclopædia of Agriculture*, 1831.

appelée *charrue-taupe*, destinée à ouvrir des sortes de caniveaux ou drains temporaires dans le sous-sol; cette charrue, antérieure à 1831, avait été inventée par Adam Scott et perfectionnée par Lumbert, du Gloucestershire. La charrue Scott, supportée par un rouleau à l'avant, était tirée par un câble enroulé sur un treuil à quatre manivelles ou sur un cabestan actionné par un cheval. Dans certains modèles on supprima le rouleau-support d'avant en laissant l'age glisser à plat sur le sol, comme le représente la figure 92; le dessous de l'age était garni d'un patin en fer.

D'après la *Maison Rustique du* XIXe *siècle* (1), une machine analogue, mais très compliquée et d'une manœuvre difficile, serait due à William Robinson; elle a été décrite par Byerley dans les *Mémoires de*

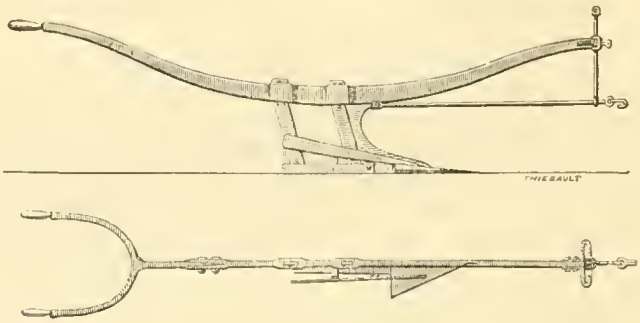


Fig. 91. — Élévation et plan de la sous-soleuse Smith.

la Société royale d'Agriculture (tome I, de 1827).

En 1834, L. Héricart de Thury écrivait (2) à propos des sous-solages:

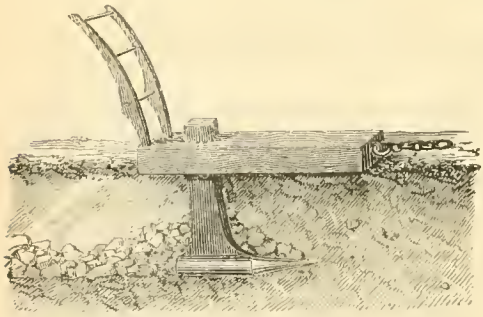


Fig. 92. — Charrue-taupe.

« L'effet nuisible pour les premières récoltes, du mélange du sous-sol avec la terre végétale, a fait rechercher des *instruments avec lesquels on pût remuer et ameublir la couche inférieure*, sans la retourner et la ramener à la surface immédiatement et avant qu'elle ait pu être améliorée par l'infiltration des engrais et par les influences atmosphériques.... C'est au moyen d'une pareille culture qu'on approfondit sans inconvénient le sol d'un à plusieurs pouces, et qu'on rend, avec le temps et sans frais, très productifs des terrains qui payaient d'abord à peine leurs frais de culture... M. le marquis de la Boessière a inventé pour cet usage une machine qu'il appelle *drague à claies* (3), et qu'on peut comparer à une très grande et *très forte ratissoire* de jardin, montée sur quatre roues, et assez solide pour résister aux efforts les plus puissants. Cette machine paraît bien remplir son objet; on lui reproche avec quelque fondement d'être trop compliquée, trop dispendieuse, et de nécessiter l'emploi de 10 à 12 chevaux pour la faire fonctionner. M. Vilmorin emploie dans sa pratique (4), pour augmenter l'épaisseur de la couche arable d'un à cinq pouces, sans mêler immédiatement cette terre non préparée avec celle de la surface, le *cultivateur* ordinaire, ou *buttoir à pommes de terre*, instrument très simple et qui commence à être assez généralement répandu. Pour lui donner cette destination, il suffit d'en enlever les versoirs ou oreilles, et de lui faire suivre la charrue, dans le même sillon ouvert par elle, en l'attelant d'un cheval ou de deux chevaux placés à la file. »

Vers 1840, on employait en Angleterre la sous-soleuse Pusey, connue sous le nom de Charlbury, et celle de Armstrong (du Stirlingshire) combinée avec une charrue ordinaire.

(1) Tome I, page 144.

(2) *Maison rustique du* XIXe *siècle*, tome I, page 50.

(3) *Annales de l'Agriculture française*, février 1834.

(4) Au domaine des Barres.

Pour ce qui est relatif aux sous-solages, de Gasparin (1) dit :

« Qu'on peut faire un pelleversage en enjoignant aux ouvriers qui suivent la charrue avec leur bêche de se borner à ouvrir le fond du sillon, sans rejeter la terre au dehors; mais on emploie avec plus d'économie une charrue dont on enlève le versoir, et qui prend le nom de *charrue sous-sol*. Nous nous bornons à donner (fig. 93) celle qui est utilisée dans le duché d'Altenbourg (2), en prévenant que le manche, le sep et le gendarme (c'est-à-dire l'étançon antérieur) sont construits en fer. Cette charrue suit une charrue ordinaire qui a ouvert le sillon; elle a été introduite en France par M. Ottmann de Wolfisheim (Bas-Rhin.) »

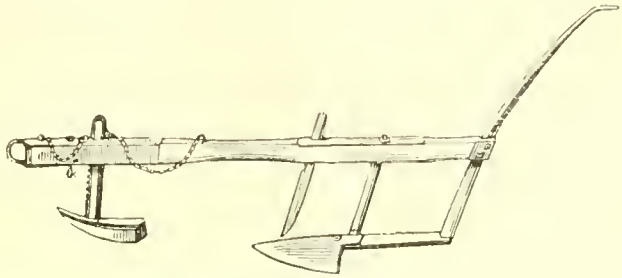


Fig. 93. — Sous-soleuse du duché d'Altenbourg.

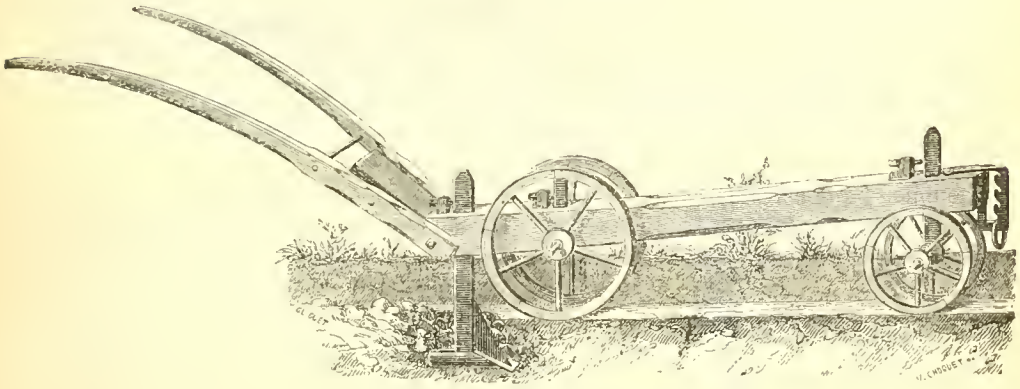


Fig. 94. — Sous-soleuse Read-Slight.

Les ingénieurs James Slight et R. Scott Burn, dans leur traité *The Book of Farm, Implements and Machines* (édité par Henry Stéphens, en 1858), disent ce qui suit au sujet des charrues sous-soleuses et fouilleuses (page 189) :

« Depuis que le Comité d'agriculture a approuvé le drainage général des terres, le labourage profond a attiré l'attention sérieuse des fermiers (3). On a préconisé différentes formes de machines pour pénétrer assez profondément dans le sol, de façon à remuer avec efficacité le sous-sol, et on les a désignées sous les noms de *charrues sous-soleuses* et de *charrues tranchantes*, suivant leur action sur le sous-sol. La charrue sous-soleuse (*Subsoil Plough*) remue le sous-sol sans agir sur sa position par rapport au sol, tandis que la charrue tranchante (*Trench Plough*) remonte plus ou moins le sous-sol à la surface. Il est plus que probable que les anciennes sous-soleuses produisaient un sillon inégal en direction et en profondeur, et inégal avec les sillons voisins; ces ondulations souterraines avaient pour effet de gêner la descente de l'eau et d'enrayer l'efficacité de l'assèchement. Pour obtenir une profondeur constante, il suffisait de soutenir l'age par des roues. Ce moyen bien simple de donner plus de stabilité à la sous-soleuse fut appliqué à une charrue inventée par Read et perfectionnée par Slight, qui en a fait une sorte de charrue tranchante (par l'addition de deux oreilles postérieures au soc sous-soleur)... la traction se fait sur le

(1) De Gasparin, *Cours d'Agriculture*, t. III, page 182.

(2) Très probablement avant 1840.

(3) Cela remonte au début du siècle.

côté afin que les deux ou quatre chevaux employés puissent marcher sur le sol ferme. »

Slight et Burn ajoutent plus loin :

En 1849, le marquis de Tweeddale a apporté une grande amélioration à la charrue Read. Tout en conservant sa forme habituelle, il transforma son action de simple sous-soleuse qui ne fait que remuer le sous-sol en le laissant en place, en une sous-soleuse tranchante produisant un mélange du sous-sol avec une portion du sol. »

La charrue Read-Slight, de construction entièrement métallique, était portée par quatre roues. La figure 94 représente cette sous-soleuse, de fabrication française (1853), avec age et roues en bois. Les roues et le soc sous-soleur sont montés sur des pièces verticales qui permettent leur déplacement relativement à l'age. En avant du soc se trouve une petite lame triangulaire jouant le rôle de coutre ; le soc est très incliné afin de soulever la terre qui est ainsi brisée et

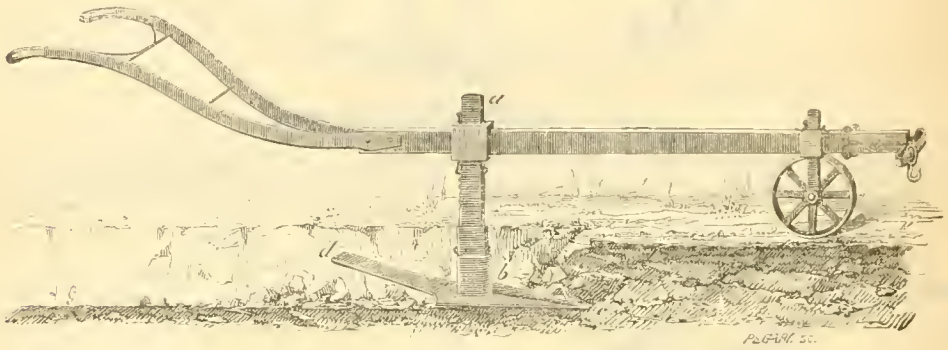


Fig. 95. — Sous-soleuse de Lord Tweeddale.

ameublie. Dans certains cas, le sous-sol foisonne beaucoup et remplit presque

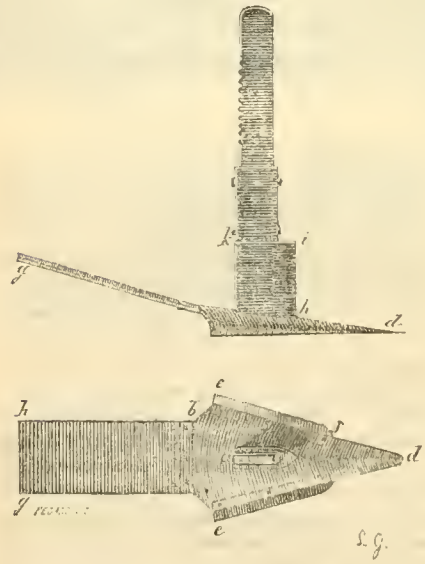


Fig. 96. — Elévation et plan du soc de la sous-soleuse de Lord Tweeddale.

complètement la raie dans laquelle fonctionne la machine ; cette dernière, grâce à ses quatre roues, présente beaucoup de stabilité.

La figure 95 donne la vue générale de la sous-soleuse de Lord Tweeddale ; le soc *c b*, fixé à l'age par l'etançon *a*, se prolonge par le plan incliné *b d* qui a pour mission de relever le sous-sol pour le laisser retomber ensuite dans le fond de la raie. Les détails de construction des pièces travaillantes sont représentés

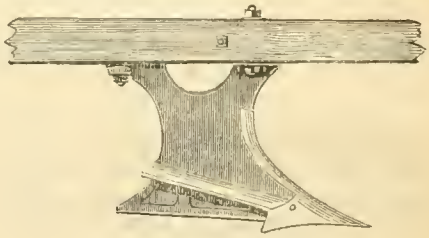


Fig. 97. — Côté droit des étançons de la sous-soleuse Hamoir.

par la figure 96 ; le soc proprement dit *b d* est fixé à l'étançon *h i k* ; la partie *i h* est taillée en biseau afin de jouer le rôle de coutre ; les tranchants latéraux sont constitués par des lames amovibles *e f*, enfin le plan incliné *g h* est fixé à la partie postérieure du soc *b d*.

Chez le marquis de Tweeddale, le défrichement et le sous-solage d'un hectare a nécessité en moyenne :

20 journées de chevaux très forts chevaux du Clydesdale, comptés à 7 fr. 50 par jour :
10 — de charretiers :
2.5 — d'homme chargé d'arracher les pierres :
2 journées d'un tombereau ou d'un traineau à un cheval et un homme, pour l'enlèvement et le transport des pierres.

La profondeur de la culture (labour et

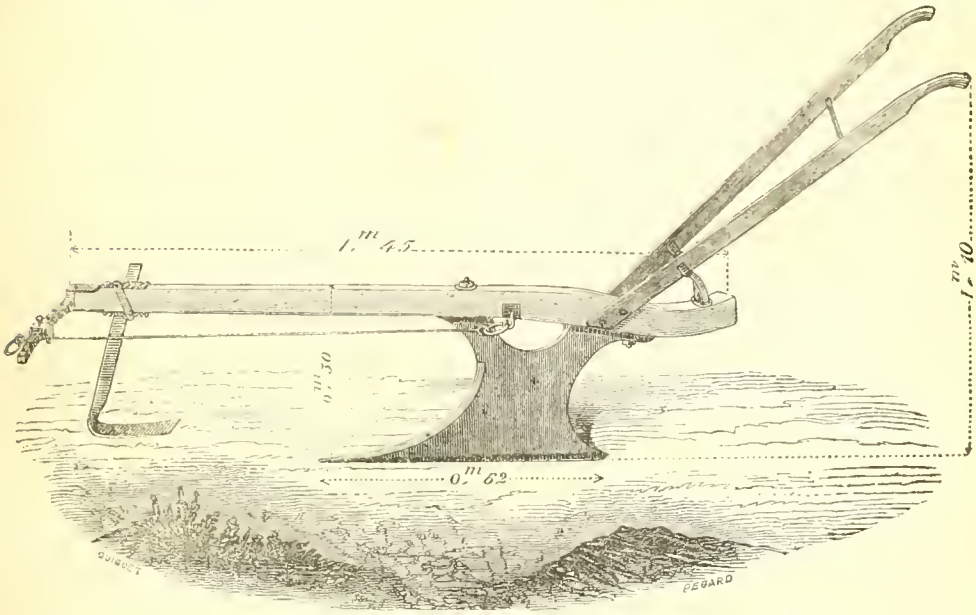


Fig. 98. — Sous-soleuse G. Hamoir.

sous-solage) atteignait 0m.40 et le travail revenait de 165 à 170 fr. par hectare.

Dès 1855, on construit les sous-soleuses en France ; la fig. 98 représente la machine Gustave Hamoir, qui ressemble à une charrue à support (a sabot), avec

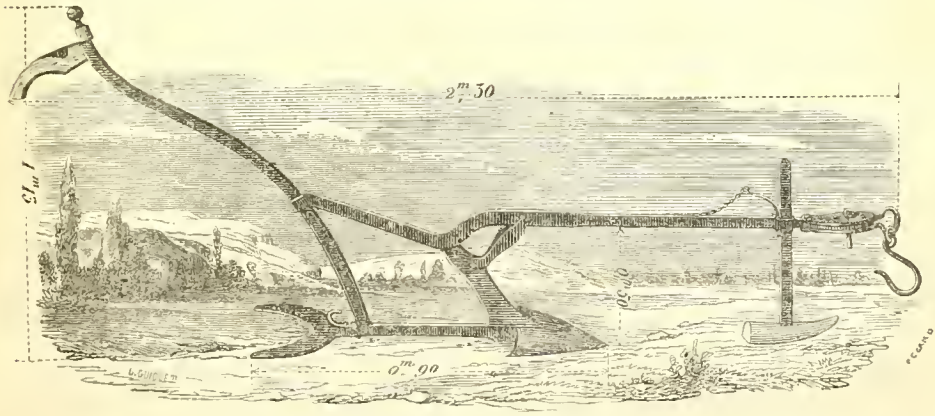


Fig. 99. — Sous-soleuse Van Maele.

étançon en une seule pièce de fonte, la partie antérieure, concave, étant amincie sur ses bords afin de fonctionner comme coutre. Le soc placé à droite, comme l'indique la figure 97, se prolonge par un plan incliné destiné à remonter le sous-sol d'une dizaine de centimètres, pour le laisser ensuite retomber dans le fond de la raie où il se désagrège.

Citons encore la sous-soleuse de Van Maele, de Thielt (Belgique), très employée dès 1856 dans la Flandre occidentale ; la machine (fig. 99), construite entièrement en fer, est supportée à l'avant par un sabot, et manœuvrée avec un seul mancheron. Le soc antérieur est très bombé afin de soulever et briser le sous-sol ; le talon est pourvu d'un large soc plat, à deux tranchants, qui ameublit le sous-sol sans le remonter.

M. Ringelmann.

INDEMNITÉS EN MATIÈRE DE TUBERCULOSE

CIRCULAIRE AUX PRÉFETS

Paris, le 3 août 1899.

Monsieur le Préfet,

La loi de finances du 30 mai 1899 contient en son article 41 les dispositions suivantes :

« L'article 81 de la loi de finances du 13 avril 1898, accordant des indemnités dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, est remplacé par les dispositions suivantes » :

« Dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, des indemnités sont accordées aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire.

« Ces indemnités seront réglées ainsi qu'il suit :

« 1° Au tiers de la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage, lorsque la tuberculose est généralisée ;

« 2° Aux trois quarts de cette valeur, lorsque cette maladie est localisée ;

« 3° A la totalité de la valeur de l'animal abattu par mesure administrative, s'il résulte de l'abatage que cet animal n'était pas atteint de tuberculose ;

« Dans tous les cas, la valeur de la viande et des dépouilles vendues par les soins du propriétaire, sous le contrôle du maire, sera déduite de l'indemnité prévue ;

« Cette indemnité ne pourra être supérieure à 200 francs pour le tiers de la valeur et à 450 francs pour les trois quarts. »

Il résulte de cette nouvelle disposition législative que l'indemnité accordée pour saisie de viande provenant d'un animal tuberculeux livré volontairement à la boucherie par son propriétaire ou abattu par mesure administrative, n'est plus basée sur la valeur des parties saisies comme l'indiquait la précédente loi du 13 avril 1898, mais sur la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage.

C'est une modification complète de la base d'évaluation adoptée précédemment pour les viandes saisies, et par suite les dispositions de la circulaire en date du 23 mai 1898, qui vous avait été adressée par l'un de mes prédécesseurs pour déterminer les conditions dans lesquelles devaient être accordées les indemnités prévues par l'article 81 de la loi de finances du 13 avril 1898, ne sont plus applicables. J'ai dû, en conséquence, établir pour l'attribution de ces indemnités une nouvelle réglementation qui fait l'objet de la présente circulaire.

Ces indemnités ne peuvent être accordées que sur la demande des intéressés, et c'est auprès de vous, Monsieur le Préfet, que ceux-ci auront à se pourvoir dans le délai maximum de trois mois. Vous voudrez bien constituer pour chaque affaire un dossier comprenant les pièces suivantes :

Indemnités pour saisies de viandes.

1° La demande de l'intéressé rédigée sur papier timbré et visée par le maire de sa commune ;

Pièces à produire.

2° Une copie certifiée de la déclaration de la maladie faite à la mairie. Cette pièce indiquera la date exacte à laquelle cette formalité a été remplie ;

3° Le laissez-passer délivré par le maire pour l'envoi de l'animal à l'abattoir, lorsque cet animal aura été déplacé pour être sacrifié ;

4° Le procès-verbal d'expertise dressé ainsi qu'il est indiqué ci-après ;

5° Le procès-verbal de saisie établi par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir dans lequel l'animal aura été sacrifié. Lorsque l'animal aura été abattu sur place, cette pièce sera établie par le vétérinaire sanitaire qui doit assister à l'abatage et qui certifiera que cet abatage a été effectué en sa présence ;

6° Une déclaration du propriétaire faisant connaître pour chaque tête de bétail abattu le produit de la vente des animaux ou de leurs chair et débris. Cette pièce devra être certifiée par le maire ou le vétérinaire inspecteur de l'abattoir dans lequel l'animal aura été sacrifié ;

7° Un certificat du vétérinaire sanitaire attestant que l'étable qui renfermait l'animal malade a été désinfectée conformément aux prescriptions de l'arrêté du 1er avril 1898.

Procès-verbal d'expertise.

Le procès-verbal d'expertise devra être dressé au moment de l'abatage. L'évaluation sera effectuée par le vétérinaire sanitaire ou par le vétérinaire chargé de l'inspection de l'abattoir dans lequel l'animal sera conduit et un expert désigné par le propriétaire ; à défaut d'expert, l'un de ces vétérinaires opérera seul. Le procès-verbal ainsi dressé devra nécessairement contenir, indépendamment du nom et de l'adresse du propriétaire et des appréciations des signataires, l'indication du poids de l'animal sur pied, et il devra être approuvé par le propriétaire ; si ce dernier était absent ou refuserait d'accepter l'évaluation, il en serait fait mention.

Procès-verbal de saisie.

Le procès-verbal de saisie sera établi séparément du procès-verbal d'expertise. Il sera

dressé, soit par le vétérinaire sanitaire, soit par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir; il devra porter le nom et le domicile du propriétaire, la date du laissez-passer du maire de la commune où l'animal était séquestré lorsque cet animal aura été déplacé pour être abattu; l'étendue de la maladie, c'est-à-dire si elle était localisée ou généralisée, la nature des morceaux saisis et leur poids.

Les deux procès-verbaux d'expertise et de saisie devront être établis en deux exemplaires originaux. L'un des exemplaires sera remis à l'intéressé; l'autre, après avoir été visé par le maire de la commune où l'animal a été abattu, vous sera adressé par ses soins dans les cinq jours qui suivront la saisie.

Dans le cas où le propriétaire qui a livré l'animal à l'abattoir résiderait dans un département autre que celui où aura lieu la saisie, vous devrez transmettre le procès-verbal à votre collègue de ce département.

Ces dispositions, qui concernent les indemnités accordées pour saisies de viande provenant d'animaux tuberculeux livrés volontairement à la boucherie par leurs propriétaires, après avoir effectué la déclaration prescrite par la loi, sont également applicables aux indemnités accordées dans le cas où les animaux ont été abattus par mesure administrative. Les mêmes pièces doivent être fournies par le propriétaire, notamment la copie de la déclaration de la maladie faite à la mairie.

Obligation de la déclaration de la maladie.

Je vous signalerai tout particulièrement l'importance de cette formalité et je vous rappellerai que le législateur, en allouant des indemnités pour saisies de viandes provenant d'animaux tuberculeux, a voulu inciter les propriétaires à faire connaître leurs animaux malades et, à cet effet, il les dédommage du préjudice que peut leur causer l'application des mesures prescrites par la loi et qui ne permettent dans ce cas de ne vendre ces animaux pour une autre destination que la boucherie. Les intéressés ne peuvent donc prétendre à ces indemnités que s'ils se sont conformés aux prescriptions de notre législation sanitaire dont la plus importante, celle qui est fondamentale, est la déclaration à la mairie de toute bête atteinte ou soupçonnée d'être atteinte d'une des maladies contagieuses énumérées dans la loi. Il est bien évident que si l'autorité municipale ou les agents du service sanitaire, en faisant prescrire la séquestration d'un animal tuberculeux, ont agi d'office, c'est-à-dire sans que le propriétaire, son représentant ou son vétérinaire ait fait de déclaration, ce propriétaire ne peut prétendre à indemnité si la viande provenant de l'animal dont il s'agit est l'objet d'une saisie totale ou partielle. Il en est de même lorsque la tuberculose est constatée après l'abatage sur un animal qui n'a été l'objet d'aucune déclaration. Dans le premier cas, le propriétaire a contrevenu aux prescriptions de la loi en ne faisant pas connaître qu'il possédait un animal manifestement atteint de tuberculose, qui devait lui paraître tout au moins suspect; il doit, par ce fait, être déchu de tout droit à indemnité. Dans le second cas, il ne lui a été causé aucun préjudice, puisqu'il a toujours conservé la libre disposition de son animal et il ne peut par suite prétendre au bénéfice de la loi du 30 mai 1899.

L'allocation de l'indemnité prévue par cette loi pour saisie de viande provenant d'un animal tuberculeux est donc subordonnée à la déclaration préalable. Ce n'est seulement que lorsqu'un animal abattu par mesure administrative, c'est-à-dire par ordre de l'autorité, ne serait pas reconnu tuberculeux à l'abatage que la formalité de la déclaration ne doit pas être exigée.

Abatage d'animaux par mesure administrative.

Dans une circulaire du 31 octobre 1898, des instructions très précises vous ont déjà été adressées par mon prédécesseur au sujet de ces abatages par ordre de l'autorité, qui ont été autorisés par l'article 36 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural.

Vous trouverez dans cette circulaire, à laquelle je vous prie de vouloir bien vous reporter, toutes les indications relatives aux conditions dans lesquelles l'abatage doit être prescrit, ainsi que les précautions à prendre pour éviter toute chance d'erreur de diagnostic.

Elle prévoit néanmoins la possibilité d'une erreur de ce genre qui donnerait lieu à l'application du paragraphe 3 de l'article 41 de la loi de finance du 30 mai 1899 et elle fixe en conséquence les pièces à fournir à l'appui de la demande d'indemnité. Sur ce point, quelques modifications sont à apporter par suite des dispositions de la nouvelle loi et des difficultés qui se sont présentées dans la pratique.

Cette partie de la circulaire ne doit donc pas être appliquée et vous devrez vous conformer aux indications suivantes :

Procès-verbal d'expertise et procès verbal d'autopsie.

L'évaluation de la valeur de l'animal devra avoir lieu au moment de l'abatage et être effectuée dans les mêmes conditions que celles qui sont indiquées dans la présente circulaire pour les animaux livrés volontairement à la boucherie. En outre du procès-verbal d'expertise établi à la suite de cette évaluation, il devra être dressé par le

vétérinaire inspecteur de l'abattoir dans lequel l'animal aura été sacrifié, ou par le vétérinaire sanitaire qui aura assisté à l'abatage, lorsque cet abatage aura lieu sur place, un procès-verbal d'autopsie.

Indemnités pour abatage par ordre d'animaux non reconnus tuberculeux.

Les pièces à fournir à l'appui des demandes d'indemnités pour les animaux abattus par mesure administrative et reconnus non tuberculeux après l'abatage sont donc les suivantes :

Pièces à fournir.

1° Demande du propriétaire ;

2° Rapport du vétérinaire sanitaire à la suite duquel l'abatage aura été ordonné ;

3° Copie certifiée conforme par le maire de l'ordre d'abatage ;

4° Certificat constatant que l'ordre d'abatage a reçu son exécution ;

5° Procès-verbal d'expertise ;

6° Procès-verbal d'autopsie ;

7° Déclaration du propriétaire faisant connaître par chaque tête de bétail abattue le produit de la vente des animaux ou de leurs chairs et débris ; cette pièce doit être certifiée par le maire ou le vétérinaire inspecteur de l'abattoir dans lequel l'animal a été sacrifié.

Règlement des indemnités.

Le règlement des indemnités sera effectué par mon administration en ce qui concerne les saisies de viande pour cause de tuberculose généralisée et les abatages par mesure administrative. Vous devrez, en conséquence, constituer, ainsi qu'il est prescrit, les dossiers de ces deux catégories de demandes et me les faire parvenir dans le plus bref délai.

Quant aux indemnités à accorder pour les saisies de viandes pour cause de tuberculose localisée, je vous laisse le soin de les régler. Vous aurez à prendre un arrêté à cet effet et à m'adresser pour chaque mois un état conforme au modèle L ci-joint, qui ne devra pas indiquer toutes les saisies opérées pendant le mois par suite de tuberculose localisée, mais seulement celles qui auront donné lieu à une indemnité et dont vous aurez effectué le règlement. Le montant de cet état sera ordonnancé sans retard à votre nom afin que vous puissiez dans le plus bref délai faire remettre aux intéressés les sommes qui leur seront dues. A l'appui des mandats que vous aurez à délivrer pour chacun d'eux, vous devrez joindre les pièces énumérées dans la présente circulaire.

Rappel aux intéressés des prescriptions de la loi.

Les dispositions de l'article 41 de la loi de finances n'étant applicables qu'aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire, je vous serai obligé de vouloir bien inviter les maires à faire connaître à leurs administrés les obligations que la loi leur impose.

Aux termes de notre législation sanitaire, tout propriétaire qui soupçonne un de ses animaux d'être atteint de tuberculose doit en faire sur-le-champ la déclaration au maire de sa commune, et tenir cet animal isolé jusqu'à ce que l'autorité soit intervenue.

Après visite du vétérinaire sanitaire, cet animal est placé, s'il y a lieu, sous la surveillance de ce vétérinaire. Dans ce cas, il est maintenu isolé et séquestré, c'est-à-dire séparé dans l'étable de ceux qui sont restés indemnes, et il ne peut être vendu que pour la boucherie.

Lorsqu'un propriétaire veut faire sacrifier un animal ainsi placé sous la surveillance du vétérinaire sanitaire, il doit en prévenir le maire qui délègue ce vétérinaire pour assister à l'abatage, lorsque cette opération est effectuée sur place, ou qui délivre un laissez-passer lorsque l'animal doit être sacrifié dans un abattoir.

Un animal placé en surveillance peut être utilisé pour la reproduction et le travail ; mais son propriétaire ne doit, comme il est dit plus haut, ne s'en défaire que pour le livrer à la boucherie. S'il s'agit d'une vache laitière, le lait ne devra pas être vendu ; mais après avoir été bouilli, il pourra être utilisé sur place pour l'alimentation des animaux.

Enfin, les veaux nés de vaches en surveillance devront, dès leur naissance, être séparés de leur mère.

Je vous serai obligé de m'accuser réception de la présente circulaire, à laquelle je vous prie de donner la plus grande publicité possible, notamment en l'insérant dans le *Recueil des actes administratifs* de votre département.

Recevez, etc.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 11 octobre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

— *M. Louis Passy*, secrétaire perpétuel, annonce qu'il a reçu une nouvelle lettre de M. Denayrouze, lui apprenant qu'il soumettra au conseil d'administration près la

Compagnie, qui s'est formée pour l'exploitation de sa découverte, la proposition de communiquer ses appareils et ses liquides à la Société.

— *M. Henry Sagnier* présente une brochure de M. Pierre Duparc sur la fièvre aphteuse.

— *M. Sagnier* fait passer sous les yeux des membres de la Société une série de photographie représentant le cellier en ciment armé que M. le marquis d'Audigné a fait construire récemment sur son domaine de Giraud, en Camargue. Le cellier couvre 1,800 mètres carrés et peut renfermer 25,000 hectolitres de vin. Un pareil cellier en ciment armé a l'avantage d'être d'un prix de revient relativement faible, et surtout la température s'y maintient toujours très fraîche.

— *M. Dehérain* offre à la Société une petite brochure qu'il vient de publier : *Préparation et épandage du fumier de ferme*, où il a réuni une série de renseignements et de conseils de la plus haute utilité pour tous les agriculteurs.

M. Dehérain dépose également sur le bureau un mémoire de M. Godleski, correspondant de la Société, relatif aux phénomènes de nitrification. Les résultats obtenus par M. Godleski concordent avec ceux qu'a obtenus, en France, M. Dehérain.

— *M. Levasseur* informe ses collègues que le bureau de la Société a reçu une demande de participation à une souscription ouverte pour l'érection d'une statue à François de de Neufchâteau, à l'occasion de l'Exposition de 1900.

François de Neufchâteau a été le premier instigateur de l'organisation des concours et des expositions.

M. Levasseur, au nom du bureau, propose à la Société, selon l'usage, de souscrire une somme de 50 fr. pour l'érection de ce monument.

La proposition, mise aux voix, est adoptée.

Les transports effectués par les chemins de fer français en 1897.

— *M. Jules Bénard* rend compte de l'importance des transports effectués sur les chemins de fer français en 1897, et compare ces chiffres avec ceux des transports effectués en 1887.

	1887	1897
	—	—
	tonnes	tonnes
Céréales et farines	5,809,334	7,669,388
Vins et boissons	4,999,721	6,622,812
Denrées	4,316,210	5,491,127
Engrais	2,470,339	5,293,471
	têtes	têtes
Chevaux	333,215	340,000
Gros bétail	2,184,842	2,229,000
Veaux et porcs	3,264,842	4,226,002
Moutons	4,839,600	4.585,740

Ces chiffres indiquent suffisamment quels progrès ont été réalisés ; il faut spécialement signaler ceux relatifs aux engrais ; en dix ans, le transport de ces matières fertilisantes a plus que doublé ; de ce chiffre, il faut, naturellement, rapprocher ceux relatifs aux céréales et farines, vins et boissons, dont l'augmentation a été considérable.

La crise du métayage dans le sud-ouest de la France.

M. A. Ch. Girard fait devant la Société une communication du plus haut intérêt, sur les transformations du métayage en Dordogne : communication reproduite *in extenso* dans le dernier numéro du Journal du 19 octobre (page 552).

M. Marcel Vacher fait remarquer que les causes principales qui ont amené la crise du métayage en Dordogne, particulièrement la dépopulation des campagnes, le démembrement des familles de métayers, la recherche des positions de fonctionnaires, gendarmes, employés de chemin de fer, etc., par les fils de métayers au sortir du régiment, n'existent pas seulement pour la région du sud ouest de la France, mais sont absolument générales. Toutefois, elles sont peut-être moins accentuées dans le Bourbonnais ; là on ne peut pas dire qu'il y ait une crise du métayage. Ce n'est pas toutefois qu'ils soient en assez grand nombre les métayers qui cherchent à aller cultiver dans d'autres régions ; dans tous les cas, seuls, les mauvais métayers émigreraient, les familles de bons métayers restent attachées au domaine qu'elles exploitent.

M. Marcel Vacher insiste surtout sur la nécessité pour le propriétaire de résider sur ses terres, s'il veut obtenir de bons résultats avec le métayage; l'absentéisme est une des causes de la crise signalée par M. A. Ch. Girard. L'intelligence du propriétaire doit, en effet, aider le travail du métayer, et puis, comment s'étonner que les fils de métayers cherchent à devenir des fonctionnaires, des employés, etc., si les fils de leurs maîtres leur en donnent les premiers l'exemple ; avant tout donc, que les classes dirigeantes n'abandonnent pas l'agriculture.

— *M. le comte de Salvandy* appuie les observations de M. Marcel Vacher, mais il croit que l'absentéisme des grands propriétaires est à l'heure actuelle chose exceptionnelle.

Séance du 18 octobre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

— *M. Tisserand* présente, de la part de la chambre d'agriculture de Tunis, un rapport sur le fonctionnement de l'Ecole d'agriculture créée à Tunis, sur l'initiative de M. Dybowski.

— *M. le comte de Luçay* offre une brochure sur la nouvelle évaluation des propriétés

bâties, et sur la revision décennale des évaluations.

— *M. H. Sagnier* communique à la Société, de la part de *M. Truelle*, une étude sur la valeur des fruits à cidre et des cidres en Angleterre depuis le dix-septième siècle jusqu'à nos jours. M. Truelle donne, en outre, dans ce mémoire, de nombreux renseignements sur les principales variétés cultivées en Angleterre, particulièrement dans le comté de Hereford.

M. Sagnier signale à cette occasion les progrès récents réalisés par divers pays, l'Allemagne, l'Angleterre, l'Espagne même, dans le commerce d'exportation des cidres. Ceux-ci y sont fabriqués dans des cidreries industrielles analogues à nos brasseries ; la fermentation y est l'objet de grands soins. Il serait à regretter que la France ne songeât pas à se créer aussi des débouchés de ce côté. C'est ce qu'ont compris du reste quelques industriels de l'Ouest de la France qui préparent des cidres pour l'exportation. Ils avaient envoyé un certain nombre d'échantillons de ces cidres au dernier congrès de l'association française pomologique à Alençon et leur exposition a été très remarquée.

— *M. Levasseur* attire l'attention de la Société sur un graphique dressé par M. Zowley, donnant le prix des salaires agricoles en Angleterre depuis 1790.

H. Hitier.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 8 AU 14 OCTOBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 8 oct.	762 5	3.0	13.9	8.5	— 3.2	»	Est.	
Lundi. 9 —	760.2	7 3	13.4	10.3	— 1.9	»	Nord.	
Mardi. 10 —	763.9	1.7	15.2	8.5	— 3.1	»	Nord.	
Mercr. 11 —	756 9	0.3	15.6	8 0	3.3	1.2	Sud.	
Jeudi . 12 —	747.4	11.2	18.0	14.6	3.7	2.5	N.-Ouest.	
Vendr. 13 —	755.0	7.0	12 9	10.0	— 1.6	0.0	Ouest.	Gouttes à deux reprises.
Sam .. 14 —	761.4	1.2	13.0	7.1	— 3.5	0.0	Nord-Est	Rosée et brouillard le matin.
Moyennes.....	758.2	4 5	14.6	9.5		3.7	Variable.	
Ecarts sur la normale....	— 1.8	— 2.4	0.6		— 1.6	—10.0		
DU 15 AU 21 OCTOBRE 1899								
Dim... 15 oct.	757.0	4.1	13.8	9.0	— 1.4	0.0	Est.	Beau temps.
Lundi. 16 —	754.2	6.8	18.0	12.4	2.1	0.0	Est.	Beau temps.
Mardi. 17 —	757.6	6.5	18.1	12.3	2.1	0.0	Nord.	
Mercr. 18 —	763.2	4.7	16.3	10.5	— 0.3	0.0	N.-Est.	Beau, brumeux.
Jeudi . 19 —	764.7	3.0	14.1	8.5	— 1.6	0.0	N.-Est.	Beau, rosée le matin.
Vendr. 20 —	764.6	2.5	14.5	9.5	— 0.4	0.0	Sud.	Beau, brouillard le soir.
Sam .. 21 —	766.8	1.7	14 5	8.1	— 1.8	0.0	Sud-Est.	
Moyennes.....	761.0	4.2	15.6	9.9		0.0		
Ecarts sur la normale	1.0	— 1.7	1.6		— 0.1	—16.5		

CORRESPONDANCE

— N° 14239 (*Tarn*). — C'est sans doute l'**Alucite** (*Sitotroga cerealella*) qui attaque votre grain. Si vous voulez couper court à ses dégâts, il faut employer le traitement au sulfure de carbone, tel que nous l'avons bien souvent indiqué. On choisit des tonneaux parfaitement étanches que l'on défonce d'un côté, de façon à pouvoir les refoncer à volonté et immédiatement. On remplit de grain ces tonneaux aux huit et neuf dixièmes. D'autre part, on a préparé une boite en fer-blanc percée de trous et bourrée de ouate sur laquelle on verse, au moment même de l'enfoncer dans le grain, du sulfure de carbone à raison de 10 à 15 grammes par hectolitre de grain. On refonce immédiatement le tonneau et on lute au besoin les bords du couvercle avec

un peu de plâtre. Puis le tonneau est roulé plusieurs fois sur lui-même. Au bout de vingt-quatre à trente-six heures, on l'ouvre et on étend le grain en couche mince sur l'aire de la grange largement aérée.

Opérer rapidement de façon à respirer le moins longtemps possible les vapeurs de sulfure. Eviter de fumer et de pénétrer dans la pièce où le grain est en traitement avec une lanterne allumée ou une lumière quelconque. La pièce en question ne doit pas être attenante à des chambres d'habitation. — (P. L.)

— N° 13330 (*Dordogne*). — 1° Après la floraison, les **fanes de topinambour** n'ont qu'une faible **valeur alimentaire**; les feuilles seules, les extrémités et les jeunes rameaux des tiges sont utilisables. On peut les séparer et les faire consommer à l'état frais; si la récolte dépasse les besoins, il n'y a, comme procédé économique de conservation, que l'ensilage. Quant aux grosses tiges, on les fait brûler après dessiccation et on utilise les cendres, ou mieux encore on les fait écraser et on s'en sert comme litière.

Le topinambour végète longtemps, même pendant l'hiver; la suppression des tiges, même après la floraison, nuit à la croissance des tubercules, mais d'une façon peu importante et souvent on a plus de profit à utiliser les parties vertes, au détriment d'une faible partie de la récolte souterraine.

2° Vous trouverez le livre qui vous intéresse à la *Librairie agricole de la Maison rustique*, 26, rue Jacob. — (A. C. G.)

— N° 9033 (*Sarthe*). — Les grappes que vous nous avez adressées ne présentent pas *trace de Black-Rot*; les altérations dont vous vous plaignez sont, sans aucun doute, causées par l'oïdium qui a sévi partout cette année avec une assez grande intensité, détruisant les vignobles qui n'avaient pas été soufrés, mais causant aussi des dommages considérables dans ceux où les soufrages avaient été régulièrement exécutés.

Cette recrudescence de l'oïdium a coïncidé, d'après des praticiens exercés, avec des vents du nord, et beaucoup ont dit que si les vents chauds et orageux propagent le mildiou, le vent du Nord amène l'oïdium.

Cette opinion, traduite ainsi en termes exagérés, s'explique aisément par les raisons suivantes : le vent du Nord sec et froid empêche les brouillards de se produire et le soufre est aisément enlevé ; d'autre part, le peu de soufre qui reste ne peut pas se volatiliser aisément à cause de la température assez basse qui règne et les spores d'oïdium échappent à son action destructive. Il faudra donc, cette année, si le régime des vents du Nord s'établit à nouveau, soufrer beaucoup plus souvent qu'on ne l'indique d'habitude. — (L. M.)

— *M. S.* (*Rhône*). — La **fumagine** est causée par un certain nombre de champignons qui vivent dans la matière fumée que laissent les pucerons et qui ne tardent pas ensuite à produire la pourriture des fruits.

Vous devrez, comme vous en avez l'intention, faire décortiquer les ceps et les badigeonner avec de la chaux et du sulfate de cuivre; nous ne vous conseillons ni le pétrole, ni le lysol, ce dernier n'ayant pas donné les résultats qu'on en attendait.

Quand les feuilles auront apparu, vous pulvériserez de l'eau nicotinée additionnée de savon à 3 0/0, et vous pourrez ensuite faire les pulvérisations à la bouillie bordelaise. — (L. M.)

— *M. S. O.* (*Roumanie*). — Vous possédez une **prairie** qui est envahie par une **menthe à fleur jaune**. Toutes les espèces de menthe qui sont indigènes en France sont à fleurs blanches ou roses. La plante qui vous préoccupe appartient-elle bien au genre *Mentha*? Quoiqu'il en soit, si cette plante est vivace, vous ne parviendrez à en diminuer le nombre qu'en la faisant arracher à l'aide de la pioche. Mieux vaudra peut-être défricher la prairie, cultiver le sol qui est argilo-calcaire et réensemencer le terrain au moyen de graines produites par des plantes fourragères de choix. — (G. H.)

— N° 9536 (*Saône-et-Loire*). — Dans les contrées où les **arrosages d'hiver** sont bien compris, on cesse de temps à autre les irrigations pour permettre aux agents atmosphériques d'agir et sur la couche arable et sur les plantes. Les arrosages à grandes eaux ont souvent de grands inconvénients quand on les prolonge durant la saison hivernale; ils peuvent faire périr les plantes délicates, végétaux qui sont remplacés alors par des plantes rustiques, mais d'une faible valeur alimentaire.

Le mieux, dans les arrosages d'hiver, est d'éviter que l'eau soit très ruisselante, qu'elle ravine la prairie, et qu'elle paralyse l'action de l'air et du soleil sur les plantes. On obtient aisément ces résultats en déplaçant chaque semaine les arrosages, ce qui est facile quand la prairie est déclive et lorsque l'eau arrive au sommet de la pente. Quand la prairie est à surface presque plane, on retire l'eau ou on la laisse s'écouler tous les douze à quinze jours. Prolongé au delà de cette période, surtout quand la température est douce, le séjour de l'eau sur la prairie altère souvent le gazon et nuit à l'avenir des plantes, ainsi qu'on en a la preuve par l'écume blanchâtre qui flotte à la surface de l'eau. — (G. H.)

— N° 9578 (*Aude*). — Vous possédez une **vigne** plantée en 1892, qui est envahie par le **chiendent**. Ayant obtenu dans la destruction de la *mousse*, qui était très abon-

dante dans vos prairies, des résultats véritablement remarquables en appliquant d'abord du *sulfate de fer*, et, ensuite, du *superphosphate*, vous espérez qu'on vous fera connaître un procédé analogue qui vous débarrassera du chiendent. Nous avons le regret de vous dire que ce procédé est encore à trouver. Le seul moyen que l'agriculture possède aujourd'hui de faire disparaître cette mauvaise plante, consiste à l'extirper à l'aide de crochets à trois branches ou à la faire ramasser par des aides agricoles marchant derrière la charrue, si celle-ci peut fonctionner entre les ceps. Le chiendent qu'on a ainsi récolté est ensuite séché et incinéré avec soin. — (G. H.)

— N° 6412 (*Charente*). — Il n'est pas possible de fixer d'une manière décisive la **fumure d'un sol**, quelle que soit la récolte envisagée, sans connaître les ressources naturelles de ce sol en principes fertilisants, c'est-à-dire son analyse chimique. Nous raisonnons donc ici comme dans le cas, où n'ayant pas de fumier de ferme, vous voulez donner, par l'engrais chimique, une fumure complète à une vigne à grand rendement. Avec le mélange suivant, vous donnerez tous les éléments nécessaires à une bonne production :

Scories de déphosphoration....	500 kil.
Chlorure de potassium.....	100 —
Plâtre.....	400 —
Sang desséché.....	500 —

Ces doses sont calculées pour un hectare. Après avoir opéré le mélange, *au moment même de l'emploi*, vous le répartirez proportionnellement au pied de chaque cep dans un rayon de 50 centimètres ou bien le long du raug de la vigne à 0m.50 ou 1 mètre de chaque côté. Cette fumure sera appliquée à la fin de l'hiver et enfouie profondément par un labour à la charrue ou à la bêche, près des pieds. — (A. C. G.)

— N° 7173 (*Gard*). — Pour **nettoyer un pulvérisateur** du sulfate de cuivre qui le recouvre, vous pouvez le faire brosser à l'eau bouillante, ou employer un liquide alcalin tel que l'eau avec du savon ou avec du carbonate de soude. — (M. R.)

— *M. M. L.* (*Gironde*). — Vous disposez d'une **chute d'eau** de 3 mètres ayant un débit de 1,800 litres par seconde. La **puissance** de cette chute se calcule de la façon suivante (Voyez *Traité de mécanique expérimentale*, à la Librairie agricole): la puissance totale en kilogrammètres par seconde, est 3m × 1,800 k. = 5,400 kilogrammètres; en fixant à 75 0/0 le rendement pratique de la turbine, vous pouvez disposer de 5,400 × 0.75 = 4,050 kilogrammètres par seconde; en divisant ce nombre par 75 on obtient 54 qui représente le nombre de chevaux-vapeur qu'on peut obtenir pratiquement avec votre chute. — (M. R.)

— N° 8171 (*Marne*). — Vous trouverez des renseignements sur les **pigeonniers** dans les *Constructions rurales*, 2e volume, les *Bâtiments de la ferme* (1 fr. 25), par M. Ringelmann; — pour les **pigeons**, voyez *Basse-cour, Pigeons et Lapins* (1 fr. 25), par Mme Millet-Robinet; ces deux livres sont à la Librairie agricole. — (M. R.)

— N° 9038 (*Sarthe*). — Ces **Curures de fossés** ont une composition très variable; mais, en général, elles ont une teneur en principes fertilisants, notamment en azote, assez élevée pour qu'on ait tout intérêt à les employer à la fumure, surtout lorsque les ayant sur place on est dispensé des frais de transport. — Il faudrait connaître la composition du sol de votre domaine, pour savoir si cette vase convient, comme fumure, aux prairies, ou s'il ne serait pas préférable de l'employer à l'amélioration physique et chimique de tel autre sol.

De toutes façons, nous vous conseillons, à tous les points de vue, de fabriquer avec cette vase un compost ainsi constitué : Une couche de vase préalablement égouttée, une couche de chaux vive en pierre plus ou moins, suivant la nature des terres à fumer), une couche de vase, de chaux, etc. — La chaux, en s'éteignant, absorbe l'humidité restante; en se délitant, elle gonfle la masse. Un recoupage à la bêche opère un mélange qu'on laisse encore en tas et qu'on répand ensuite à la manière du fumier. En commençant l'opération dès à présent, le compost sera parfaitement utilisable à la fin de l'hiver. — (A. C. G.)

— *M. E. W.* (*Ariège*). — Le phénomène dont vous parlez, relatif à la mort et à la **dessiccation subite de souches de vignes** qui sont toujours isolées est depuis longtemps signalé: c'est ce que l'on appelle le **coup d'apoplexie.**

L'examen des organes ne révèle aucun parasite animal ou végétal, et jusqu'à présent, on ignore la cause de ce phénomène. Quoiqu'il en soit, vous n'avez rien à craindre au sujet de la contamination, les débris de la plante morte ne peuvent être d'aucun danger pour les pieds voisins. — (L. M.)

— *M. C. de N.* (*Hongrie*). — C'est un fait observé par beaucoup de cultivateurs que la **rouille** se développe plus facilement par l'excès de fumures azotées (fumier) et que ses effets sont ralentis par des fumures minérales où domine l'acide phosphorique. Mais la cause du phénomène n'est pas celle que vous indiquez; il est plus probable que les engrais phosphatés agissent en modi-

fiant la composition des liquides cellulaires et communiquent aux tissus même les plus altérables et les plus tendres une plus grande résistance à l'invasion du parasite. — (L. M.)

— N° 7398 (*Isère*). — 1° Les **scories** contiennent une dose élevée de chaux ; cette chaux se trouve en partie à l'état de silicate, en partie à l'état de chaux libre. La proportion de cette dernière est variable suivant l'origine et le mode de préparation du produit. On a raison de dire que l'application des scories constitue un chaulage ; mais, à moins d'employer de très fortes doses, le chaulage est peu énergique.

2° **Il ne faut pas mélanger le sulfate d'ammoniaque** ou les engrais azotés à décomposition rapide, tels que le sang desséché, **avec des matières contenant de la chaux libre**, les scories par exemple. Mais lorsque la chaux est combinée, comme dans les superphosphates, par exemple, à l'état de sulfate, il n'y a plus aucun danger de déperdition d'azote ammoniacal et le mélange peut s'effectuer en toute sécurité. — (A. C. G.)

— N° 12107 (*Italie*). — Vous désirez connaître comment, en France, **on conserve les pommes de terre et les betteraves** pendant l'hiver et une partie du printemps.

En général, on conserve les *pommes de terre* dans des *caves aérées et exemptes d'humidité*. On bouche les soupiraux avec de la paille quand on craint la gelée. Une fois ou deux pendant l'hiver, on déplace les tubercules afin de s'assurer de leur état de conservation. Au mois de février ou mars, à l'aide des mains, on détruit toutes les pousses qu'ils ont développés dans le but de prolonger leur valeur alimentaire.

A défaut de caves bien saines, on dépose les tubercules dans des *celliers ou des granges*. On a soin, dès qu'il ont été amoncelées, de les couvrir à l'aide de bottes de paille pour que la gelée ne les frappe pas. Pendant l'hiver, on agit comme si les pommes de terre avaient été déposées dans une cave. La conservation des pommes de terre dans un silo creusé dans le sol est de nos jours peu satisfaisante, par suite de la maladie qui frappe les tubercules.

Les *betteraves* récoltées sur de faibles surfaces peuvent être aussi conservées dans des caves, des celliers ou des granges. Toutefois, il est utile de les protéger à l'aide d'une bonne couche de paille contre la gelée qui les altère et les fait noircir.

Quand on ne possède pas les locaux nécessaires pour la conservation d'une grande quantité de racines, on est forcé de recourir aux silos temporaires qui sont très efficaces quand ils ont été convenablement disposés. Voici comment on les construit :

Sur un endroit voisin des bâtiments d'exploitation et d'un facile accès pour les voitures, on ouvre une rigole large de 1m.50 et profonde de 20 centimètres, dans laquelle on dépose les racines en donnant à la masse une forme prismatique ayant 1 mètre de hauteur. A mesure qu'on remplit la rigole, on couvre les betteraves d'une couche de paille et celle-ci d'une couche de terre de 0m.35 d'épaisseur. Cette terre est prise dans les rigoles qu'on creuse à 0m.35 de distance de chaque côté et dans toute la longueur du silos. Ces rigoles doivent avoir 0m.40 de profondeur : elles sont destinées à assainir le silo et les betteraves ; elles conduisent les eaux pluviales bien au delà du silo. Ainsi disposées sur un terrain perméable, les racines se conservent bien jusqu'au printemps si elles ont été décollétées et si on a eu le soin de les réunir en tas alors qu'elles n'étaient pas humides et chargées de terre.

Les betteraves conservées en silos entrent en végétation pendant l'hiver par suite de la fermentation qui prend naissance dans la masse. On prévient en partie cette fermentation en plaçant çà et là des *pieux entourés de paille* dans toute la longueur du silo. Ces pieux destinés à aérer les racines excèdent le sommet de ce dernier de 0m.20. — (G. H.)

— N° 12496 (*Italie*). — Le **phosphate d'alumine** est peu ou pas utilisé en France ; aussi nous ne pouvons vous donner aucun renseignement au sujet de l'emploi agricole de cette matière. — (L. G.)

— N° 13219 (*Algérie*). — Vous demandez si un propriétaire peut formuler des **règlements de service pour le personnel d'exploitations agricoles** : s'il peut y spécifier des amendes pour sanctionner les règles établies ou punir les fautes ; fixer des retenues sur les salaires pour couvrir certaines assurances, créer l'assistance médicale ; s'il peut forcer les ouvriers à former entre eux des associations amicales. Dans le cas de l'affirmative, vous demandez par quelles clauses, par quelles précautions on peut *obliger* tout ouvrier dès l'embauchage, s'il y aurait lieu de remplir certaines formalités préalables à la mise en vigueur des règlements, soit auprès du maire, soit auprès du juge de paix, afin que les règlements aient force de loi entre l'exploitant et le personnel.

Nous ne connaissons aucun texte qui interdise d'introduire dans un règlement de travail les dispositions dont vous parlez. Mais il faut, bien entendu, pour qu'elles soient opposables à l'ouvrier, que celui-ci les accepte au moment de son embauchage et qu'il le reconnaisse par écrit.

Nous ne voyons pas en quoi le maire ou le juge de paix aurait à intervenir lors de la formation du contrat de travail. — (G. E.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

C'est par le temps le plus favorable que se continuent les travaux des semailles d'automne, et ces semailles sont déjà terminées en certaines contrées. Les choses se passent à peu près comme l'an dernier, et, circonstances atmosphériques désastreuses mises à part, nous sommes assurés de récolter l'an prochain assez de blé et même plus qu'il n'en faudra pour la consommation. Nous ne pouvons donc pas prévoir, ni pour le présent, ni pour l'avenir, un relèvement des prix.

Blés et autres céréales. — Ces observations, la meunerie et le commerce n'ont pas manqué de les faire, aussi la diminution des offres causée par les travaux des champs, n'a eu aucune influence sur les cours et il est à craindre qu'aux approches de la Saint-Martin et de la Noël, époque du fermage, la baisse ne se fasse encore sentir. Les seigles se maintiennent toujours, les orges subissent peu de fluctuations, les avoines sont toujours faibles.

A Lyon, samedi dernier, les acheteurs étaient particulièrement réservés ; la meunerie surtout, qui se plaint de la mévente des farines, n'avait aucun entrain. Aussi les affaires ont été peu actives et les prix faibles. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.25 ; de Bresse 17.50 à 18.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon ; blés du Forez 18 à 18.25 ; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 17.50 à 18 fr. ; roux d'Auvergne 18.25 à 18.50 ; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.50 ; blé blanc de la Drôme 18.50 à 17.75 ; roux d° 18 à 18.25 ; blé tuzelle 20 fr. ; saissette 19 fr. buisson 18.50 ; aubaine 18.25 les 100 kilogr. en gare des vendeurs ; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19 à 19.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon.

La rareté des offres maintient les cours fermes des seigles. On paie ceux rayon 13 à 13.75 ; du Centre 13.50 à 13.75 ; du Forez 13.50 à 14 fr. Peu d'activité sur les orges, elles restent assez fermes cependant. On cote : orges du Puy triées 19.50 ; d'Isseire blanches 18 fr. ; du Centre 16.50 à 17 fr. du Dauphiné 16 à 17.25 ; de Clermont 17.50 à 17.75 ; de Bourgogne 16.50 à 17 fr. Le marché des avoines manque complètement d'activité, on paie : grises du rayon 16.25 ; noires d° 16.50 ; avoines de Dijon 15.75 à 16.25 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75 ; avoines de Gray grises 15 à 15.50 ; d° blanches 15.50. Les sarrasins de Bretagne, extrêmement recherchés, sont tenus à 16 fr. gare de départ.

Dans les ports, à Marseille, le stock se relève, il était au 18 octobre de 21,730 quintaux, les ventes connues de la semaine ont été de 17.800 quintaux. Au Havre, les affaires en blés de pays sont calmes et les prix sssez peu soutenus, la meunerie n'achète pas. A Bordeaux, on paie les 100 kilogr. pour blés de pays : à Nantes, le cours est de 17.50 à 17.75 pour blés de Vendée et de la Loire ; de 17.25 à 17.50 pour blés de l'Erdre et blés bretons.

On a coté samedi sur les principales places du Nord : Amiens 17 à 18 fr. ; Arras 18.50 à 19.50 ; Abbeville 17 à 17.50 ; Chauny 18 à 18.50 ; Compiègne 18 à 18.50 ; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr. ; Carvin 18.75 à 19.75 ; Douai 19 à 19.50 ; Fère-en-Tardenois 18.50 à 19 fr. ; Noyan 18.50 à 19 fr. ; Pont-Sainte-Maxence 17.50 à 18.25 ; Péronne 18 à 19 fr. ; Soissons 18 à 18.90 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, on commentait l'importance du stock qui dépasse 200.000 quintaux et les grands battages dans les pays du Nord ne sont pas encore commencés. En outre, l'étranger, malgré la guerre du Transvaal, n'est pas à la hausse, aussi on commence à désesperer du maintien des cours du blé, on paie encore les blés blancs de 18.50 à 19 fr. ; les roux de 18 à 18.50 et les blés inférieurs de 17.50 à 17.75 les 100 kilogr., mais on craint une nouvelle baisse.

Offres toujours restreintes des seigles qu'on tient de 14 à 14.25 en gare Paris. Le Centre tient à 13.25, 13.50 ; le Bourbonnais à 13.50 ; l'Oise à 14 fr. gare de départ.

Cours soutenus des orges de bonne qualité, les moyennes et les ordinaires sont plutôt négligées : orges de la Sarthe et de la Mayenne 17.75 à 18 fr. ; de Beauce 17.25 à 17.75 ; du Gâtinais 17 à 17.50.

Les escourgeons de Beauce sont tenus de 17.50 à 17.75 et ceux du Centre et du Poitou de 17 à 17.50 gares de départ.

Offres restreintes des avoines, la culture étant retenue par les travaux des champs néanmoins les prix se soutiennent difficilement. On paie les belles avoines noires de choix 18 à 18.50 ; autres noires 16.50 à 17.75 ; grises 16.50 à 16.75 ; rouges 16.25 à 16.50 ; blanches 16 à 16.25.

Les sarrasins sont en nouvelle hausse de 17.25 à 17.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 18 octobre, les bœufs de choix ont obtenu une légère faveur, les autres sortes n'ont pas varié. Même situation pour les veaux. Les moutons se sont maintenus, sans pouvoir déterminer le plus petit mouvement de hausse. Les porcs ont perdu de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs par suite d'un arrivage considérable.

Marché de la Villette du jeudi 19 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyeus
Bœufs	1.944	1.869	370
Vaches	592	587	295
Taureaux	215	209	392
Veaux	1.580	1.244	75
Moutons	19.877	18 000	19
Porcs gras	5.939	5.713	77

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.80	à 1.44	0.48	à 0.86
Vaches	0.80	1.40	0.48	0.84
Taureaux	0.70	1.06	0.42	0.62
Veaux	1.20	1.90	0.72	0.94
Moutons	1.14	1.88	0.56	0.94
Porcs	1.22	1.42	0.86	1.00

Au marché du lundi 23 octobre, près de 5,000 tête de gros bétail étaient exposés en vente, aussi les affaires se sont difficilement engagées aux cours du jeudi précédent : bœufs périgourdins 0.71 à 0.73 ; normands 0.58 à 0.74 suivant qualité ; manceaux anglaisés 0.57 à 0.68 ; bœufs blancs 0.65 à 0.74 ; choletais 0.55 à 0.65 ; bretons 0.58 à 0.63 ; vendéens 0.52 à 0 62 le demi-kilogr. net. Les vaches en sortes jeunes de choix valaient jusqu'à 0 72, et celles d'un peu d'âge 0.61 à 0.63. Les prix des taureaux ont varié entre 0.40 et 0.56 le demi-kilogr.

Sur les veaux, malgré un apport réduit, il n'y a pas eu d'amélioration des cours : veaux de choix de l'Eure 0.88 à 0.93 ; gâtinais 0.88 à 0.93, en première qualité ; veaux des rayons de Provins et de Bray-sur-Seine 0.83 à 0.88 ; champenois 0.70 à 0.80 ; caennais 0.60 à 0.73 ; auvergnats 0.62 à 0.67 ; beaucerons 0.80 à 0.88 ; manceaux 0.68 à 0.82 le demi-kilogr. net.

Les moutons dont les cours s'étaient maintenus au début se sont vendus en baisse à la fin du marché, on a payé au plus haut les bourbonnais, berrichons et nivernais 0.93 à 0.97 ; solognots 0.85 à 0.88 ; métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0 90 à 0.92 en petites sortes, les poids plus lourds n'obtenant que 0.85 à 0.90 ; moutons albigeois 0.87 à 0 90 ; gascons 0.77 à 0.82 ; moutons de l'Est 0.85 à 0.90 ; de l'Ouest, gâtinais et poitevins 0.77 à 0.82 le demi-kilogr. net.

Tendance faible des porcs : bons porcs normands, manceaux et vendéens 0.49 à 0.50 ; bretons 0.45 à 0.48 ; vieilles coches 0.40 à 0.42 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 23 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	3.717	3.420	1.40	1.18	0.94
Vaches.....	936	.858	1.36	1.16	0.94
Taureaux....	278	240	1.04	0.86	0.76
Veaux.....	1.320	1.306	1.80	1.60	1.50
Moutons.....	23.049	19.000	1.76	1.58	1.38
Porcs.....	3.483	3.456	1.40	1.38	1.34

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs.....	0.84	0.70	0.56	0.48 à	0.83
Vaches.....	0.84	0.70	0.54	0.48	0.84
Taureaux....	0.62	0.52	0.45	0.42	0.62
Veaux.....	1.08	0.96	0.84	0.72	0.91
Moutons.....	0.88	0.78	0.68	0.56	0.94
Porcs.....	0.98	0.96	0.94	0.90	1.00

Viandes abattues. — Criée du 23 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs.....	le kil.	1.20 à	2.20	0.90 à	1.40	0.60 à	1.00
Veaux.....	—	1.30	1.66	1.10	1.26	0.80	1.06
Moutons...	—	1.50	2 10	1.20	1.60	0.70	1.16
Porc entier	—	1.34	1.40	1.20	1.30	1.06	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux...	35.75 à 36.50	Grosses vaches	43.75 44.00
Gros bœufs.	44.50 45.00	Petites —	45.00 44.50
Moy. bœufs.	42.75 43.00	Gros veaux....	60.50 70.00
Petits bœufs	43.25 43.25	Petits veaux..	77.00 76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	64.00	Suif d'os pur.....	59.00
— en branches ..	41.80	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche.....	91.00	Saindoux français.	91.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	64.00
— de mouton....	94.00	Stéarine.....	107.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 58 à 68 fr. ; vaches 40 à 57 fr. ; veaux, 60 à 75 fr. ; moutons 65 à 80 fr. ; porcs de 56 à 61 fr. les 50 kilogr.

Arras. — Fort marché et vente active sur les bonnes sortes : très forte et bonne laitière 520 à 620 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 390 à 550 fr. ; picarde 250 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24 ; moutons, de 1.30 à 1 58 ; veaux, de 0.96 à 1.08 ; porcs de 1.04 à 1.12 ; bœufs 1.10 à 1.30. Le tout au kilogr.

Lyon. — Bœufs, 1re qualité, 140 ; 2e, 132 ; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 144 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 102 fr. ; 2e, 96 fr. ; 3e, 90 fr. Prix extrêmes 80 à 106 fr. les 100 kilogr. Porcs de 96 à 104 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30 ; vaches, 1.10 à 1.25 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.50 à 1.80 ; veaux, 1.40 à 1.75. Le tout au kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.63 à 0.69 ; prix moyen, 0.66 ; vaches 0.63 à 0.69, prix moyen, 0.66 ; veaux 0.90 à 0.95 ; prix moyen, 0.92 ; moutons 0.85 à 0.95 ; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Narbonne. — Bœufs 1 40 à 1.45 le kilogr., poids mort ; génisses 1.30 à 1.35 ; vaches 1.25 à 1.30 ; veaux 1.60 à 1.70 ; moutons 1.60 à 1.70 ; poids mort ; cochons 0.92 à 0.96 le kilogr.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.08 ; veaux de 1 fr. à 1 08 ; moutons de 1.60 à 2 fr. ; bœufs 1.30 à 1 36 ; vaches, 1.12 à 1.30 le kilogr. ; taureaux 1 fr. à 1.20.

Gournay-en-Bray. — Veaux gras, 1.40 à 1.80 le kilogr. ; d° maigres, 20 à 38 fr. ; vaches herbagères, 1.20 à 1.40 le kilogr. ; d° amouillantes, 280 à 450 fr. ; porcs gras, 1.20 à 1.30 le kilogr. ; d° coureurs, 35 à 60 fr. ; d° de lait, 9 à 25 fr.

Lille. — Bœufs, 0.54 à 0.82 ; vaches, 0.46 à 0.70 ; taureaux, 0.30 à 0.60 ; veaux, 0.95 à 1.10 ; le kilogr. sur pied.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.80 à 0.90 ; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.30 ; moutons, 1.20 à 1.40 ; agneaux, 1.05 à 1.50, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif ; porcs, 1.06 à 1.10 le kilogr. net.

Marché aux chevaux. — Le marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital a été assez animé samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 421 têtes. Les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait.....	500 à 1.200	250 à 600
Trait léger.....	450 à 1.150	200 à 550
Selle et cabriolet.....	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie.....	125 à 200	40 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les détenteurs de bons vins du Midi ont en ce moment des prétentions élevées, et comptent sur les besoins qui se produiront à Paris au moment de l'Exposition ;

ils pourraient, en cette circonstance, éprouver des mécomptes.

Tout le monde sait que la production est considérable cette année, aussi les détenteurs ont tout à gagner à ne pas se montrer trop inconciliants. Dans le Gard, les excédents ont été livrés par parties importantes entre 11 et 13 fr. : les vins logés sont tenus de 16 à 17 fr. Dans l'Hérault, les cours s'échelonnent entre 13 et 14 fr. pour des vins de 7 degrés à 9.5 et entre 18 et 19.50 pour ceux titrant de 10 degrés à 10.5. Les aramons en blanc sont tenus à 2 fr. le degré et les bourrets de 9 à 9 degrés 1/2 entre 22 et 23 fr.

En Roussillon, il s'est vendu des vins de 12 à 13 degrés entre 24 et 27 fr. l'hectolitre. En Languedoc, il y a vendeurs de 1.80 à 2 fr. le degré. Dans l'Armagnac, quelques ventes ont été effectuées à 5 et 5.50 le degré les 228 litres, dans la Ténarèze.

Dans le Bordelais, on tient les vins du Médoc à 230 fr. pour des qualités vendues 210 fr. au début. Dans le Blayais, on a beaucoup acheté entre 200 et 275 fr. le tonneau nu. Dans le Réolais, les vins rouges sont offerts à 5 fr. le degré et les blancs à 6 fr.

Dans les Charentes, on refuse de vendre à 7 fr. le degré la barrique de 225 litres nu. Dans l'île de Ré, la propriété tient les vins blancs de 200 à 220 fr. et les rouges à 180 fr. le tonneau de 920 litres pris à la propriété.

Dans le Cher et la Sologne, on paie les vins blancs 60 à 65 fr. les 250 litres nu, les vins rouges de Loir-et-Cher sont tenus à 75 fr.

En Bourgogne, on cote 80 à 95 fr. à Meursault, 90 à 100 fr. à Puligny ; 80 à 95 fr. à Carpeaux. Dans l'Yonne, on signale des achats de vins blancs à 140 et 150 fr. le muid logé.

Dans le Mâconnais, on paie de 75 à 90 fr. la feuillette pour les vins blancs. On paie de 75 à 85 fr. dans le Beaujolais. En Auvergne, les beaux vins rouges se traitent à 4.50 le pot de 15 litres.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 35.50 l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. A Bordeaux, on paie les 3/6 extra-fins disponibles 43 à 45 fr. On cote à Béziers : 3/6 bon goût 100 fr.; 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre 86 degrés.

Sucres. — Transactions peu actives avec légère hausse. On a coté les sucres roux 88 degrés disponibles 26.25 à 27.50; les blancs n° 3, de 27.75 à 28 fr. en entrepôt. Les raffinés valent de 103 à 104 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 90 à 91 fr.

Huiles et tourteaux. — Tendance soutenue des huiles de colza avec affaires calmes de 53.75 à 54.25; celles de lin sont en hausse sensible à 59 et 60 fr. les 100 kilogr. Les premières valent à Rouen 54.25; à Lille 54 à 54.50.

On cote à Arras : œillette surfine 92 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 71 fr.; colza de pays 60 fr.; d° étranger 60 fr.; lin étranger 60 fr. Sur cette même place, les tourteaux de graines indigènes sont cotés : œillette 14.50; lin 20.50; pavot étranger 11.25; lin étranger 20 fr. les 104 kilogr.

Fourrages et pailles. — Les foins de Saône-et-Loire sont offert de 40 à 42 fr.; ceux du Doubs, de la Meuse et de la Haute-Saône de 36 à 38 fr. On paie les luzernes entre 34 et 41 fr.; paille de blé 18 à 24 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; paille d'avoine 18 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Produits forestiers. — Nous sommes en pleines adjudications de coupes, elles sont déjà terminées en quelques cantonnements. Le 27 septembre, à Château-Thierry, l'ensemble de la vente portait sur 37 hectares 53 ares divisés en 9 lots pouvant produire 3,093 mètres cubes de tous bois, dont 317 mètres cubes de bois d'œuvre, le tout fut adjugé pour 20,589 fr. frais compris, soit 548 fr. l'hectare et 5.03 le mètre cube.

A Clamecy, d'après les dires du commerce local, on paraît peu pressé d'acheter les nouvelles coupes.

A Pontarlier, les coupes de futaies résineuses formant 56 lots domaniaux, ont trouvé preneur pour 434,010 fr., ils comprenaient 7,828 arbres d'un volume grume (tige) de 20,561 mètres cubes; le mètre cube ressort à 21 10. Sur 107 coupes communales, adjugées à 539,324 fr., on comptait 8,352 arbres cubant en grume 24,366 mètres cubes, soit un prix moyen de 22 fr. 13. Les ventes ont été très animées.

La vente des coupes dans les forêts domaniales du Doubs comprenait 4,976 hectares, elle a donné en principal 441,560 francs pour 23,552 mètres cubes d'arbres et 8 hectares de taillis. La vente des coupes des bois communaux a produit 1,126,830 fr. pour 684 hectares de taillis sous futaie et 40,372 mètres cubes d'arbres. Le total des ventes dans le département du Doubs s'est donc élevé 1,569,390 fr., dont les quatre cinquièmes au moins sont produits par les sapins de la montagne.

La vente des coupes de l'arrondissement de Poligny a eu lieu le 9 septembre. Les lots de futaie résineuse ont tous trouvé preneur dans d'excellentes conditions, notamment ceux renfermant des gros bois qui ont été particulièrement recherchés. Dans la forêt domaniale de la Joux, les 56 lots mis en vente ont été adjugés pour le prix total de 412,490 francs; ces lots renfermaient ensemble 24,703 m. c. g. (volume réel, houppier compris), ce qui fait ressortir le prix moyen du mètre cube à 16 fr. 70.

Quant aux coupes de taillis, à part quelques lots communaux, elles se sont vendues à un prix supérieur aux prévisions.

A Paris, on cote les bois de feu : bois gris neufs, 105 à 110 fr.; bois de flot, 92.50 le décastère; traverses, 97 à 100 fr.; bois pelards, 100 à 105 fr.; hêtre neuf, 100 à 105 fr.; bois blancs, bouleau, 100 à 105 fr.; tremble, 70 fr.; pin, 115 à 125 fr., octroi non compris.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.00	14 50	17.00	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.50	15.00	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 50	»	16.50	16.25
MANCHE. — Avranches	18 00	»	15.00	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.50	»	16 25	16.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.50	12.00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	15 50	16.00	17.50
SARTHE. — Le Mans..	17.75	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	17.75	13.60	16.03	16.40
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	0.05	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.50	13.75	18.00	16.50
Soissons.....	19.00	13.00	»	16.50
EURE. — Evreux	17.50	13.25	16.75	16.00
EURE-ET-L. Chateaudun	18.00	»	17.00	15.75
Chartres.....	17 75	13.00	16.25	16.25
NORD. — Armentières.	19 00	14.75	15 25	17.00
Douai	19.25	14.25	16.25	16 75
OISE. — Compiègne...	18.25	13.25	»	17.00
Beauvais.....	18 25	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	14.50	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.75	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.25	12.50	»	17 00
S.-ET-OISE.— Versailles	18.75	13.75	17.60	17.50
Rambouillet.....	19.25	13.50	16.50	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	17.75	13.25	17.50	21.75
SOMME. — Amiens....	17.75	13.75	16.50	16.00
Prix moyens	18.48	13.42	16.77	16.98
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.05	0.18	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.06	»	»	0.04
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.50	13.25	17.00	16.50
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.50	12.25	15.50	15.00
MARNE. — Epernay...	18.50	12.50	16.50	17.25
HTE-MARNE Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.50	14.00	15.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 25	14.00	16.75	16.25
VOSGES. Neufchâteau.	18.25	13.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	18 36	13.29	16.29	16.21
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.08	»	0.07
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.14	»	0.21	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.50	16.00	16.50
CHARENTE-INF. Marans	17.25	»	16 00	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	14.25	16.00	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes.	17.75	13.25	15.75	16.00
MAINE-ET-L. —Angers.	17.75	14.50	16.75	16.75
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	16.50	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.— Limoges	17.00	12.25	»	16.00
Prix moyens.....	17 64	13 50	16.19	15.92
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.07	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.14	»	»	0.28
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.00	15.00	15.25
CHER. — Bourges.....	17.75	13.00	16.00	15.50
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.75	12.75	16.75	15.75
LOIRET. — Orléans ...	17.75	13.00	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.75	13.50	16.50	18.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	12.50	15.25	15.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17 00	17.00
YONNE. — Brienon...	17.50	12.75	17.00	16.50
Prix moyens.....	17.94	12.94	16.17	16.00
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.02	0.05	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.03	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	18 00	16.25	»	16.75
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	13.00	16 50	15.75
DOUBS. — Besançon...	18.25	»	17.25	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.00	16.50	15.75
JURA. — Dole	18.50	13.50	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	18.25	13.75	15.50	17.00
RHÔNE. — Lyon	18 50	13.75	17.75	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.75	13.50	15 50	16.50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18 25	12.50	15.50	15 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 75	16.75	15 75	16.50
Prix moyens.....	18.25	13.92	16.12	16 16
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.01
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.02	0.05	0.03	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	12.00	»	15 50
DORDOGNE. Périgueux.	18.25	13.50	»	16 50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	18 00	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux.	18.00	14.75	16.25	16.75
LANDES — Dax.....	19.00	15.50	»	»
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.50	15 50	16.75	16.50
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	19.00	16.25	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.75	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.50	14 53	15.56	16.82
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.08	0.12	0.06	0.07
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.00	15.25	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.75	14.75	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20 25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac..	18.50	16.00	16.00	17.00
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18 50	»	»	16 00
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.30	14.57	15.75	16.79
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.04	0.06	0.08
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20.50	14.00	17.75	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15 50	16 50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	14.00	14 00	16.25
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	14 25	17.00
DRÔME. — Montélimar	19.50	13.50	13.50	16 00
GARD. — Nîmes.....	20.75	15.50	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	14.50	16 50	16.50
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	14 75	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.12	14.39	15.27	16 87
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	0.05	0.02
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	0.03	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.75	13.60	16.03	16.40
Nord.....	18.48	13.42	16.77	16.98
Nord-Est.....	18.36	13.29	16.29	16.21
Ouest.....	17.64	13.50	16.19	15 97
Centre	17.94	12.94	16.17	16 00
Est.....	18.25	13.92	16.12	16.16
Sud-Ouest.....	18.50	14.53	15.56	16.82
Sud.....	19.30	14 57	15.75	16 79
Sud-Est	20.12	14.39	15.27	16 87
Prix moyens.....	18.48	13.79	16.01	16.47
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	»	»
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.05	»	0.01	0.01

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	19.75	19.50	»	12.00	15.00
Oran	19.50	21.25	»	13.25	14.75
Constantine	20 75	19 75	»	12.00	»
Tunis	»	22.50	»	13.50	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	19.25	17.18	»	16.10
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.50	18.00	»	»
Colmar	20.00	19.25	19.75	19.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.65	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.83	14.64	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	15.25	17.50	16 25
Bruxelles	16 00	»	»	»
Liège	15.75	15.75	15.50	16.50
Anvers	16.25	15.25	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	18 21	13.85	»	»
HOLLANDE Groningue.	16.25	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.25	16.50	20.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.49	»	»	9.45
Chicago	13.55	10.69	»	7.76

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.53	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.99 à 43.17	23.75 à 27.50
Marques ordinaires	40.03 à 41.99	25.50 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.00 à	19.25	Bergues	18.50 à	18.75
— roux	18.00	18 75	Australie n° 1	18.25	18.25
— Montereau	18.75	19.25	Californie	17.55	17.55

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité. 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.75 à	17.00	Supérieures	17.75 à	18 00
— Champag.	17.00	18.00	de l'Ouest	16.25	16.50
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	16.75	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 18.00 | 2e qualité. 17.50 à 17.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00 à	18 50	Av. blanches	16.25 à	16 50
— de Beauce	16.75	17.25	de Libau	12.00	12.50
— de Bretagne	16.75	17.25	Amérique	12.50	12.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	13.75	Recoupettes	11.75 à	12.00
Son gros et moy.	13 00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.00	12.75	— bis	13.00	13 50
Son fin	11.75	12.00	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 25 octobre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	24 75 à	24.50
Blé	les 100 k.	17.50	18.75
Escourgeon	—	17.50	17.75
Seigle	—	14.00	14.25
Orge	—	17.00	18.00
Avoine	—	16.00	18.50
Issues	—	11.75	13.75

Bourse du Mercredi 25 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.25	27.25
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.75	27.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	54.25	54.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	59.50	55.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	»	»
Alcools (l'hectolitre)	—	35 50	35.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.00 à	6.60	Bourgogne	2.40 à	2.60
Gournay	2.76	3.76	Gâtinais	2.70	2.90
M. d'Isigny	2.20	3.50	Vendôme	2.54	2.68
du Gâtinais	2.60	2 88	Beaugency	2.50	2.70
de Bretagne	1.90	2.70	Ferme	2 60	3.20
Laitiers Jura	2.60	3 40	Tours	2.44	2.96
de Charente	2.80	3.74	Le Mans	2 54	2.54
des Alpes	3.40	3.60	Touraine	2.48	2.60

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60 à	135	Bourgogne	90 à	100
Picardie	70	145	Champagne	98	104
Brie	110	114	Nivernais	96	102
Touraine	74	131	Mayenne	62	100
Beauce	100	126	Bretagne	60	110
Sarthe	74	120	Vendée	90	95
Allier	88	100	Auvergne	82	94
Châtellerault	88	97	Midi	85	102

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	90.00 à	105.00
— — grands moules	65.00	80.00
— — moyens moules	50.00	60.00
— — petits moules	35.00	45.00
— — laitiers	25.00	57.00
	Le cent.	
Coulommiers	52.00 à	68.00
Camembert en boîte	75.00	91.00
— 1re qualité	55.00	65.00
Mont-d'Or	40.00	48.00
Gournay	19.00	23.00
Livarot	100.00	140.00
Neufchâtel	3.00	18.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	60.00	76.00
Port-Salut	100.00	200.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	160.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.75	Poulets Bresse	1.75 à	5.00
Canards ferme	1.75	3.00	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	4.00	5.50	— Houdan	3.50	6.50
Dindes	3.00	12.00	Lièvres	2.50	2.70
Oies	3.00	4.25	Faisans	2.00	6.50
Pigeons	0.50	1.60	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.75	3.00	Perdrix	1.00	1.90
Lapins de gar.	1.00	2.00	Perdreaux	1.00	2.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75 à 13 75		Douai.....	14 50 à 14.00	
Havre.....	13 50	13 50	Avignon....	16.00	16.00
Dijon.... ..	15.00	16.00	Le Mans....	16.00	15.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16 75 à 17.00		Avranches..	14 00 à 15.00	
Le Mans ..	16.00	17.00	Nantes.....	16.75	17.00
Rennes.....	16.50	16 50	Vernon.....	15.00	15.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00		Caroline.....	47.00 à 47.00	
Saïgon.....	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00 à	50.00	21.00 à	23.00	33.00 à	48.00
Bordeaux...	23.00	40.00	30.00	25.00	50.00	65.00
Marseille ...	16.00	21.00	24.00	24.00	35 00	50.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	8.00 à	9.00	Rouges.....	8.00 à	7.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose.....	7 à	6.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.25 à	5.50	Orléans	6.00 à	7.00
Dijon.....	8.00 à	7.00	Sens.....	5.00 à	6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	140 à	145	Minette.....	40 à	50.00
— incarnat...	65	85	Sainfoin à 3 o.	22.50	23.00
Luzerne de Prov.	125	130	Sainfoin à 1 o..	22	22.50
Luzerne.....	110	115	Pois jarras..	26.00	28.00
Ray-grass.....	28	38	Vesces d'hiver	30 00	35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau	48	à 55	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle	48	54	44	48	40	44
Paille de blé.....	25	29	21	25	19	22
Paille de seigle.....	32	36	28	32	24	28
Paille d'avoine	24	27	20	24	18	20

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Breteuil.....	3.25	7.00	Aubenas.....	3.50	7 00
Bourges.....	3.00	6.50	Blois	2.90	9.00
Bar-sur-Seine	3.75	6 00	Châlon-s-S...	3 25	6 00
Compiègne...	4.00	6 00	Chauny.....	3 00	5.40

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.25 à	15.50	14.25 à	14.50	9.75	10.25
Œillette.. .	11.00	14.50	»	»	»	»
Lin	19.00	19.25	18.50	18.75	19 00	19.25
Arachide...	17.50	18.00	17.50	17.50	15.25	15.50
Sésame bl..	15.00	15.50	»	»	13.50	15.00
Coton.....	13.75	14.00	13.75	13.75	10.75	15.25
Coprah.....	16.00	18.50	16.00	16.50	13.25	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.00 à	18.50	20.50 à	20.00	25.00 à	25.00
Lille...	24.75	24.75	26.75	32.50	»	»
Douai..	17.00	17.50	18.00	19.00	24.00	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00 à	29.00	» à	»	» à	»
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordin.		Bons		Supér.	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues ..	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	37.50 à	45	Wurtemberg.	95 à	120.00
Bourgogne.	55	70.00	Spalt.....	120	159.00
Poperinghe.	46.00	46 00	Alsace	75	105.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote		20.00 à	20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse		21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 16/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.50 à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	8.75	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	15.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.	—	9.75	9.75
Palmiste	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.75	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.50
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	35 25 à	35.50	Lille, disp..	35.25 à	35 50
4-premiers..	36.50	36 75	Bordeaux...	43.00	42.00
			Béziers.....	100.00	100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.25 à	27.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	27.75	27.75
Raffinés.....	103.00	103.50
Mélasses	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à 55.00
Amidon de maïs	29.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise	31.00 31.00
— Épinal	30.50 31.00
— Paris	32.00 33.00
Sirop cristal	36 00 45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colze.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.75	54.25	58.25 à	58.75	» à	»
Rouen	51.00	53.00	58.50	58.50	»	»
Caen	51.25	51.25	»	»	»	»
Lille	54.00	54.00	54 00	54 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeoie supérieurs Médoc	600 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Bas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	450 à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1897.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13 00 à 14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00 à 16 00
— Alicante-Bouschet	16.00 à 20.00
— Montagne	16.00 à 20.00

EAU-DE VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13.25	13.25
— sublimé	—	17.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 18 au 24 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours de 25 oct.
Rente française 3 %	100 30	100.15	100 15
— 3 % amort.	99.70	99.35	99.35
— 3 1/2 %	102.65	102.30	102.55
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	490 00	487 00	490.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.75	546 75	545.00
1869, 3 % remb. 400 —	418.00	416.25	416.50
1871, 3 % remb. 400 —	406 00	405.25	405.25
— 1/4 d ob. r. 100 —	106 25	105.50	105.50
1875, 4 % remb. 500 —	552.00	551.00	552.00
1876, 4 % remb. 500 —	554 50	550.75	553.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	376 00	376.00	376.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.00	94 00	96.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	382 00	381.00	381.75
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.75	98 50	98.25
1898, 2 % remb. 500 —	423 00	420.00	417.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	106.00	105.00	105 50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	402.00	400.50	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	125.50	125 00	125.50
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100 00	100.75
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.70	100.05	100.90
Emprunt Italien 5 %	92 60	92.20	93.20
— Russe consol. 4 %	100.95	100.25	100 80
— Portugais 3 %	24.70	24 45	24.65
— Espagnol Ext. 4 %	61 87	61 65	62 37
— Hongrois 4 %	99.40	98.85	99.35
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4275.00	4230.00	4225.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	735.00	717.50	720.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	597 50	595.00	597.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	970.00	962.50	980.00
Société générale 500 f. 250 p.	594.00	593 00	595.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1027.00	1020.00	1025.00
Midi, — —	1330.00	1325.00	1330.00
Nord, — —	2115.00	2110.00	2122.50
Orléans, — —	1770.00	1760.00	1755.00
Ouest, — —	1100.00	1095.00	1095.00
P.-L.-M. — —	1875.00	1872.00	1877 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1140.00	1125.00	1125.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1785.00	1785.00	1790 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	585.00	580.00	577.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3580.00	3558.00	3575.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	330.00	327.50	327.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	575.00	575.00	576.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 18 au 24 octob. Plus haut.	Plus bas	Cours de 25 oct
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	504.00	500.00	500.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	441.00	439.00	440.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	466.00	466 00	466.00
— 1895 2.80 % r. 500.	478.00	474.00	473.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	485.25	475.00	475.00
— 1880 3 % r. 500 f.	489.50	489.25	490.00
— 1891 3 % r. 400 f.	389.00	389.00	389.00
— 1892 3 % r. 500	482.00	482 00	482.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.25	485.00	485.25
Bons à lots 1887	46 00	45.00	46 00
— algériens à lots 1888	45.00	45.00	45.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	664.00	660.00	662 75
— 3 % remb. 500 fr.	460.00	459.50	459.00
— 3 % nouv. —	455 00	455.00	456 00
Midi 3 % remb. 500 fr.	457.00	455.75	456 00
— 3 % nouv. —	455.50	454.25	455.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	463.25	462.50	462 00
— 3 % nouv. —	466 00	466.00	466 00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.50	460.50	460.50
— 3 % nouv. —	460.50	459.50	461.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.00	457.00	457.50
— 3 % nouv. —	456.50	455.50	456.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	461.00	460.75	460.00
— 3 % nouv. —	458.50	456.25	456.25
Ardennes 3 % r. 500	455.00	453.00	453 00
Bone-Guelma — —	442.00	438 00	439 50
Est-Algérien — —	445 00	442.00	442 00
Ouest-Algérien — —	435.50	435.00	433.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.50	501.25	501.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.00	504.00	504 50
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	461.50	457.00	458.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	608 00	607 00	608 00
Transatlantique 3 % r. 500.	348.50	345 00	347.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	511.00	511.00	511.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	107.00	106.00	108.50
— Bons à lots 1889	102.00	100.00	100.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Concours général d'animaux gras en 1900. — Commission permanente des valeurs de douane; rapport de M. A. Picard sur les travaux de 1898; balance du commerce; production, importations et exportations des céréales, vins, alcools, sucres; entrées et sorties des chevaux, des bestiaux, des viandes; conclusions du rapport de M. Picard. — Nomination de conservateurs des forêts. — Les vins italiens plâtrés; protestation de l'Union beaujolaise transmise aux ministres de l'agriculture et du commerce. — Concours du comice de Saint-Jean-d'Angély; discours de M. le Dr Guillaud; reconstitution du vignoble dans les terres de Groies des Charentes. — Concours agricole départemental d'Ille-et-Vilaine. — Exposition viticole et concours de moteurs à pétrole à Béziers.

Concours général d'animaux gras en 1900.

On sait que tous les concours agricoles régionaux seront supprimés l'année prochaine en raison de l'Exposition universelle. Il n'en sera pas de même du concours général d'animaux gras ; le ministre de l'agriculture a décidé qu'il aurait lieu au marché de la Villette, du 22 au 25 février.

Ce concours n'admettra absolument que les bêtes engraissées pour la boucherie, à l'exclusion des animaux reproducteurs, des produits et des machines.

Commission des valeurs de douane. Rapport de M. Picard.

Nous trouvons dans les *Annales du commerce extérieur* le rapport de M. A. Picard, sur les travaux accomplis en 1898 par la commission permanente des valeurs de douane, dont il est le président. Cette commission ne se borne pas à justifier les valeurs assignées aux marchandises qui figurent soit à l'entrée, soit à la sortie, dans les statistiques de la douane ; elle suit le mouvement de nos échanges internationaux et celui de notre production intérieure, et fournit ainsi un document du plus haut intérêt sur la situation économique du pays.

En 1898, dit le rapport, le commerce extérieur spécial de la France a porté sur une valeur totale de 7,983 millions. Il était : en 1894, de 6,929 millions; en 1895, de 7,094 millions; en 1896, de 7,199 millions; en 1897, de 7,554 millions. Le mouvement de nos échanges, qui a suivi une progression constante au cours de ces dernières années, s'est donc particulièrement accentué pendant l'année 1898. Nous nous rapprochons du chiffre de 8 milliards que nous avions atteint en 1889, où nous nous étions maintenus pendant trois ans, mais que nous n'avions plus retrouvé depuis 1891.

Toutefois, si au lieu de considérer l'ensemble du commerce extérieur, on envisage séparément l'importation et l'exportation, on constate que l'importation seule a bénéficié de cette plus-value. Voici, par exemple, les chiffres afférents aux valeurs des marchandises importées et exportées pendant les deux dernières années :

IMPORTATIONS	1897 — Mille fr.	1898 — Mille fr.
Objets d'alimentation..	1,028,614	1,505,602
Matières nécessaires à l'industrie	2,318,930	2,348,422
Objets fabriqués.....	608,482	618,422
Totaux.....	3,956,027	4,472,552
EXPORTATIONS		
Objets d'alimentation .	720,655	662,809
Matières nécessaires à l'industrie	943,872	932,332
Objets fabriqués.....	1,933,425	1,915,759
Totaux.....	3,597,952	3,510,899

On constate pour les trois catégories de marchandises une hausse à l'entrée et une baisse à la sortie : sur les objets d'alimentation, la hausse est de 476,988,000 fr. ou de 46 0/0 à l'entrée, et la baisse à la sortie, de 57,846,000 fr. ou de 8 0/0; sur les matières nécessaires à l'industrie, la hausse à l'entrée est de 29,598,000 fr. ou de 1.3 0/0, et la baisse à la sortie de 11,540,000 fr. ou de 1.2 0/0; sur les objets fabriqués, la hausse à l'entrée est de 9,940,000 fr. ou de 1.6 0/0, et la baisse à la sortie, de 17,666,000 fr. ou de 0.9 0/0. Au total, il y a eu en 1898, par rapport aux résultats de 1897, un accroissement de 517 millions sur les entrées et un déficit de 87 millions sur les sorties.

Après avoir présenté les résultats d'ensemble, M. Picard pénètre dans le détail des statistiques. Voici ce qu'il dit du commerce des céréales.

La récolte désastreuse des céréales de l'année 1897 a provoqué, pendant la première partie de l'année 1898, une augmentation exceptionnelle du chiffre des importations, en même temps qu'elle déterminait une forte hausse des prix.

Au lieu de 8,471,000 quintaux valant 123 millions de francs, en 1896, et de 13,839,000 quintaux valant 247 millions de francs, en 1897, nous avons importé, en 1898, 30,963,000 quintaux représentant une valeur de 632 millions de francs. Cet accroissement a surtout porté sur le blé: 19,545,000 quintaux et 453,500,000 fr. en 1898, contre 5,227,000 quintaux et 122 millions francs en 1897. L'importation a été particulièrement active pendant la période de deux mois durant laquelle le droit d'entrée a été suspendu: 11 millions de quintaux sont ainsi entrés en franchise.

Les chiffres des importations sont, pour les autres céréales: avoine, 3,100,000 quintaux et 48,900,000 fr. en 1898, au lieu de 1,984,900 quintaux et 28 millions de francs en 1897; orge, 1,702,000 quintaux et 28 millions de francs en 1898, au lieu de 1,911,000 quintaux et 28 millions de francs; seigle, 432,000 quintaux et 7 millions de francs, au lieu de 479,000 quintaux et 7,500,000 fr.; maïs, 5,610,000 quintaux et 75,700,000 fr., au lieu de 3,965,000 quintaux et 53 millions de francs.

Nos principaux achats de blé se sont faits en Russie (4,880,000 quintaux en 1898, contre 1,874,000 quintaux en 1897) et aux Etats-Unis (9,434,090 quintaux en 1898, contre 1,854,000 quintaux en 1897).

Le seigle nous est venu principalement des Etats-Unis et de la Russie; le maïs, des Etats-Unis, de la République Argentine et de la Roumanie; l'orge de la Russie, de l'Algérie, de la Turquie et de la Roumanie; l'avoine des Etats-Unis, de l'Algérie et de la Russie.

Le prix du blé atteignit, en 1898, son point culminant pendant la dernière semaine d'avril: 32 fr. 62 le quintal sur le marché de Paris. Puis il s'abaissa, grâce à la suspension du droit de douane. Enfin, devant les espérances de la moisson prochaine, il tomba à 25 fr. pendant la première semaine de juillet et à 20 fr. 87 pendant la première semaine d'août.

Au sujet de la production et du commerce des vins, le président de la commission des valeurs de douane s'exprime en ces termes :

Notre récolte de vins a atteint en 1898 le même chiffre qu'en 1897 : 32 millions d'hectolitres. Elle a été médiocre, surtout dans le Midi. La superficie totale du vignoble était de 1,706,000 hectares, au lieu de 1,688,000 hectares en 1897. L'Algérie a récolté 5,200,000 hectolitres.

La fabrication du vin de raisins secs s'est considérablement abaissée, par suite de la législation nouvelle (129,000 hectolitres en 1898, au lieu de 451,000 hectolitres en 1897); celle des piquettes sucrées est également tombée de 3,742,000 hectolitres en 1897 à 1,462,000 hectolitres en 1898; celle des vins de sucre a, par contre, atteint le chiffre de 1,752,000 hectolitres, au lieu de 1,049,000 hectolitres en 1897.

L'importation des vins de toute sorte a passé de 7,531,000 hectolitres valant 280 millions de francs, en 1897, à 8,603,000 hectolitres valant 309,900,000 fr. en 1898. Cette augmentation a été surtout provoquée par la perspective, qui s'est réalisée vers la fin de l'année, d'une aggravation des droits de douane sur les vins. Elle a particulièrement porté sur les vins d'Espagne en fûts, dont les entrées ont monté de 3,256,000 hectolitres en 1897 à 4,717,000 hectolitres en 1898. Les envois analogues de l'Algérie ont quelque peu diminué : 3,278,000 hectolitres en 1898, au lieu de 3,583,000 hectolitres en 1897.

L'exportation s'est encore abaissée: 1 million 636,000 hectolitres et 218 millions de francs en 1898, au lieu de 1,775,000 hectolitres et 233 millions de francs en 1897. Cette diminution a particulièrement frappé les vins de la Gironde. Nos viticulteurs doivent chercher à se défendre par l'excellence de leurs produits contre la concurrence qui les menace de plus en plus. Le chiffre des exportations des vins de champagne et autres vins mousseux accuse, au contraire, la prospérité de cette partie de notre production vinicole.

M. Picard constate que la production des alcools en France s'est encore augmentée de 204,000 hectolitres.

Elle est, en effet, passée de 2,208,000 hectolitres en 1897 à 2,412,000 hectolitres en 1898. L'alcool de betteraves a donné 898,000 hectolitres, au lieu de 798,000 hectolitres en 1897. L'alcool de mélasses n'a fourni que 708,000 hectolitres, contre 735,000 hectolitres en 1897; mais le mouvement qui porte les distillateurs de ce produit à lui substituer le riz et le maïs s'accentue: ces substances farineuses ont produit, en 1898, 199,000 hectolitres de plus qu'en 1897 (683,000 hectolitres contre 484,000).

Les bouilleurs de cru ont subi un nouveau déficit (76,000 hectolitres en 1898, au lieu de 107,000 hectolitres en 1897).

Malgré l'accroissement de notre production, l'importation a augmenté et nos exportations se sont abaissées. Les entrées, qui étaient de 130,000 hectolitres et 11 millions 600,000 francs en 1897, sont passées à 134,000 hectolitres et 13,650,000 fr. en 1898. Les sorties, qui étaient de 278,000 hectolitres et 44,400,000 fr. en 1897, se sont ré-

duites à 273,500 hectolitres et 43 millions 440,000 fr. en 1898.

Ces résultats semblent indiquer un accroissement de notre consommation intérieure, qui ne laisse pas d'être inquiétant au point de vue de la santé publique. Toutefois, il y a lieu de remarquer que le commerce français, redoutant l'aggravation des taxes d'octroi sur l'alcool, a fait, en 1898, des approvisionnements considérables.

Par suite de l'importance des demandes, les cours ont monté. Le prix moyen de l'hectolitre à 100 degrés (type de la Bourse de Paris) a atteint 51 fr. 06 en 1898, au lieu de 42 fr. 35 en 1897.

L'élévation des droits de douane a arrêté la progression des entrées de chevaux : nous n'en avons introduit en 1898 que 25,860 têtes (27,870,000 fr.), au lieu de 38,300 têtes (39,600,000 fr.) en 1897. Nos exportations ont aussi diminué : 20,670 têtes (18,320,000 fr.), en 1898, au lieu de 23,900 têtes (21,200,000 fr.) en 1897.

Les entrées de bestiaux ont été de 1,479,000 têtes et 40,800,000 fr. en 1898, au lieu de 1,431,000 têtes et 41 millions de francs en 1897. Quant à l'exportation, elle s'est abaissée de 136,000 têtes et 13,200,000 fr. en 1897, à 91,500 têtes et 12,850,000 fr. en 1898.

Les entrées de viandes fraiches, salées ou autrement conservées, se sont élevées de 149,000 quintaux et 26 millions de francs, en 1897, à 180,400 quintaux et 32,300,000 fr. en 1898. Les exportations ont atteint le chiffre de 108,000 quintaux valant 20,600,000 fr. au lieu de 102,000 quintaux représentant une valeur de 18,700,000 francs.

Pour la production sucrière, M. Picard donne les renseignements qui suivent :

Les ensemencements de betteraves faits en 1898 sur le sol français furent de 3 à 4 0/0 supérieurs à ceux de 1897. Par suite de la sécheresse, le volume des betteraves se développa peu, mais, d'autre part, leur qualité fut exceptionnelle : le rendement en sucre raffiné atteignit 12.10 0/0 du poids de la racine.

Pour l'ensemble de l'Europe, la production de sucres bruts de betteraves, qui avait été de 4,860,000 tonnes en 1897-1898, est estimée à 4,910,000 tonnes en 1898-1899, savoir : France, 860,000 tonnes (au lieu de 850,000 tonnes en 1897) ; Allemagne, 1,725,000 tonnes (au lieu de 1,850,000 tonnes); Autriche, 1,040,000 tonnes (au lieu de 830,000 tonnes) ; Russie, 745,000 tonnes (au lieu de 740,000 tonnes) ; Belgique, 220,000 tonnes (au lieu de 265,000 tonnes) ; Pays-Bas, 155,000 tonnes (au lieu de 126,000 tonnes); pays divers, 160,000 tonnes au lieu de 196,000 tonnes).

La récolte des sucres de canne dans les pays exportateurs est évaluée à 2 millions 540,000 tonnes (au lieu de 2,580,000 tonnes en 1897-1898).

Les événements qui se sont accomplis à Cuba et aux Philippines expliquent suffisamment ce déficit.

D'après les relevés de la douane, l'importation des sucres en poudre de notre domaine colonial s'est abaissée de 123,400 tonnes et 32 millions de francs, en 1897, à 96,400 tonnes et 29,900,000 fr. en 1898. En effet, les États-Unis, qui frappent de droits compensateurs à l'entrée les sucres primés européens, attirent au contraire sur leur marché les sucres coloniaux. De là la rareté relative de ces denrées en Europe, et aussi leur haut prix.

L'importation des sucres en poudre étrangers de canne s'est légèrement relevée : 2,700 tonnes et 830,000 fr. en 1898 au lieu de 1,800 tonnes et 470,000 fr. en 1897.

L'exportation des sucres a considérablement diminué : sucres bruts, 184,000 tonnes et 50,200,000 fr. en 1898, au lieu de 340,000 tonnes et 88 millions de francs en 1897 ; sucres raffinés, 121,500 tonnes et 36,250,000 fr. en 1898, au lieu de 137,000 tonnes et 44 millions de francs en 1897. Il ne faut pas oublier toutefois que les chiffres de 1897 avaient un caractère exceptionnel, à raison de la mise en vigueur de la nouvelle loi sur les primes.

La conclusion du rapport de M. Picard, dont nous n'avons donné que de courts extraits, est que l'année 1898, dans son ensemble, n'a pas été mauvaise pour notre commerce et notre industrie.

Sans doute, dit-il, la balance du commerce ne nous a pas été favorable. Mais il ne faudrait pas ajouter à ce fait une trop grande importance. D'une part, en effet, il est certain que notre consommation intérieure se développe sans cesse, sinon à raison de l'accroissement trop lent de notre population, du moins à cause de l'augmentation de ses besoins toujours grandissants. D'autre part, un mouvement remarquable se dessine, qui porte les industriels français à créer à l'étranger des établissements et des manufactures au lieu d'y envoyer leurs produits qu'arrêteraient trop souvent aux frontières les tarifs douaniers. En cela, ils ne font que suivre l'exemple qui leur a été donné depuis longtemps par les Allemands, par les Belges et surtout par les Anglais. Il y aura là sans doute, dans l'avenir, une source nouvelle pour la richesse matérielle

de notre pays et le rayonnement de son influence morale dans le monde.

Nous avons aussi le droit de fonder des espérances solides sur notre domaine colonial. Le mouvement de nos échanges avec nos colonies, particulièrement avec l'Algérie, l'Indo-Chine, le Sénégal, Madagascar, devient de jour en jour plus actif. Bientôt ce sera le Congo qui, à son tour, nous ouvrira des débouchés précieux, en même temps qu'il nous livrera les richesses de son sol encore vierge.

Enfin, dit en terminant le président de la commission des valeurs de douane, l'heure ne doit pas être au découragement, à la veille de cette grande manifestation économique à laquelle la France a convié le monde entier. Le commissaire général de l'Exposition de 1900 ne doute pas que la France y tiendra dignement sa place. « Au milieu des produits de tous les pays, les nôtres se recommanderont toujours par la finesse, le bon goût, l'intelligence qui a présidé à leur fabrication ; nous n'avons rien perdu de nos qualités nationales et nous montrerons aux étrangers qu'elle est encore la vitalité de nos forces industrielles. »

Administration forestière.

Par décret en date du 18 octobre 1899, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture :

M. Loyer (Félix-François-Marie), conservateur des eaux et forêts à Aurillac (Cantal), a été appelé avec son grade à Alençon (Orne), en remplacement de M. Rouyer, qui a reçu une autre destination.

M. Larzillière (Félix-Hippolyte), inspecteur des eaux et forêts à Verdun est (Meuse), a été nommé conservateur des eaux et forêts à Aurillac (Cantal).

Les vins italiens plâtrés.

M. Emile Duport, président de l'Union beaujolaise, a adressé à la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie la protestation suivante :

Le bulletin de la Chambre française de Milan du mois d'août, page 443, donne l'information suivante :

« Comme fruit des négociations du mois « d'avril dernier, la France a levé, pour le vin « italien, la défense concernant la limite de « plâtrage ; le vin italien servant de coupage « en France sera désormais libre de toute « entrave de cette nature. Il sera admis « même avec un plâtrage au-dessus de « 2 0/00. »

Si cette nouvelle est exacte, et bien que l'usage du plâtrage n'existe pas dans le Beaujolais, nous croyons devoir protester par esprit de solidarité, parce que nous n'admettons pas que l'on accorde à des étrangers, ce que l'on refuse aux viticulteurs français des départements du Midi, et aussi, parce que ces *vins de coupage* plâtrés sans limite ajoutés à nos vins de France ne peuvent que nuire à la qualité et surtout à la bonne réputation de nos vins. En un mot, si le plâtrage a été reconnu nuisible au-dessus d'un certain dosage, il est impossible de tolérer que les vins étrangers puissent entrer en France en violation des prescriptions imposées à nos vins nationaux.

M. H. Saint-René Taillandier, vice-président de la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie, a transmis cette pétition aux ministres du commerce et de l'agriculture, en demandant que cette mesure soit rapportée d'urgence comme contraire à la lettre et à l'esprit de la législation française sur la vente des vins.

Concours du Comice de Saint-Jean-d'Angely.

Le comice agricole de Saint-Jean-d'Angély, réorganisé sur de nouvelles bases, a tenu son concours le 1er octobre à Saint-Jean-d'Angély. Ce concours était bon dans son ensemble, tant par la quantité et la variété que par la qualité des produits exposés ; il eût été plus complet si la saison avait été moins avancée et le temps plus favorable ce jour-là.

La distribution des récompenses a été présidée par M. le Dr Guillaud, président du comice, qui a montré combien a été difficile, depuis la destruction des vignes par le phylloxéra, la situation des cultivateurs obligés de mettre en valeur les terres de groies, légères, peu profondes, calcaires et pierreuses. Ces terrains ne se prêtent pas aux grandes productions de céréales ou de plantes fourragères ; l'élevage ne peut être que fort restreint dans l'arrondissement, à cause de la faible étendue des prairies naturelles. Là, d'après M. Guillaud, aucune culture rémunératrice ne peut remplacer la vigne.

Ne verrons-nous jamais nos coteaux reverdir sous les pampres, dit M. Guillaud ? Loin de là. J'ai, au contraire, pour ma part, la conviction profonde que cette éclipse viticole touche à sa fin, et vous pouvez déjà apercevoir, en regardant autour de vous, quelques purs rayons de lumière qui sont d'encourageants précurseurs sous forme de verdoyants et durables essais. Cette convic-

tion, je ne suis pas le seul à l'avoir. Elle est partagée aujourd'hui par presque tous les hommes qui sont chez nous à la tête du mouvement viticole, par MM. Menudier, Rouvier, Verneuil, pour ne citer que les premiers exemples.

Vous devez avoir confiance en eux ; vous devez avoir confiance dans l'enseignement de la station viticole établie par le gouvernement à Cognac et dirigée avec tant de distinction par M. Guillon. Notre opinion à tous est celle-ci : c'est que la reconstitution du vignoble charentais est aujourd'hui possible, sinon partout facile, à l'aide d'un certain nombre de porte-greffes, pour la plupart à la portée de tous.....

Au point de vue de cette reconstitution de notre vignoble, laissez-moi vous dire, sans entrer dans de plus grands développements, que nos groies et terres marneuses de l'arrondissement peuvent se diviser en quatre catégories, correspondant à quatre étages de terrains crétacés ou jurassiques, comme disent les géologues :

1° Les groies des environs de Bords, Saint-Savinien et Taillebourg, le long de la Charente ;

2° Les groies de Bignay, Mazeray, Asnières, Varaize, Saint-Pierre-de-Juillers et des cantons de Saint-Hilaire et de Matha ;

3° Les groies et marnes blanchâtres de la vallée de la Boutonne, du canton de Tonnay-Boutonne, du reste du canton de Saint-Jean-d'Angély et de la moitié sud des cantons de Loulay et d'Aulnay ;

4° Les groies de la moitié nord de ces deux derniers cantons.

Dans les deux premières catégories et dans la quatrième, la reconstitution est d'ores et déjà certaine, à l'aide du Riparia et surtout du Rupestris. Nous avons, pour ces terrains, des résultats si heureux et si probants, que nous ne pouvons pas ne pas nous rendre à l'évidence même. Je vous citerai, entre tous, l'exemple de la commune de Mazeray, que chacun de vous peut aller visiter. Depuis moins de dix ans, on a reconstitué dans cette commune un vignoble de 105 hectares, surtout en Riparia greffé de Folle, de Colombar et de noirs divers. Ces vignes, distribuées en petites parcelles, appartiennent à un grand nombre de propriétaires. Toutes sont exemptes de chlorose et fructifient abondamment. L'année dernière, cette commune a produit, en terres de groies reconstituées, près de 1,500 barriques de vin de chaudière et a fait de ce chef, une recette de plus de 100,000 fr. !

Dans la troisième catégorie de terrains, le problème est un peu plus difficile à résoudre, et c'est là que les échecs ont été les plus nombreux et les plus cuisants. La quantité de calcaire soluble contenue dans la terre fine oscille entre 40 à 50 0/0 en moyenne, et peut s'élever, exceptionnellement, il est vrai, à 70 0/0. C'est pour cette nature de sol, qui constitue les 2/3 du vignoble à reconstituer, que nous avons établi les essais du Point-du-Jour, au bout du faubourg de Matha, aux frais combinés du Comice et du Comité central de défense de la Charente-Inférieure.

Si donc notre Comice, allant d'abord au plus pressé, s'est plus préoccupé jusqu'ici, par la force même des choses, d'agriculture proprement dite, céréales, prairies, etc., il a le devoir, pendant la période qui s'ouvre, et maintenant que l'horizon s'éclaircit de ce côté, de pousser surtout au vignoble, d'encourager tout particulièrement et par les moyens les plus efficaces sa reconstitution.

La station viticole de Cognac contribuera dans une large mesure à l'œuvre que le comité de Saint-Jean-d'Angély se propose d'encourager.

Concours départemental d'Ille-et-Vilaine.

Le Concours départemental annuel de la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine, aura lieu à Rennes, du 15 au 19 novembre prochain.

Ce concours comprend : Animaux de boucherie ; animaux reproducteurs ; volailles vivantes ; volailles mortes ; beurres, cidres, poirés et eaux-de-vie ; collection de fruits à cidre ; produits agricoles ; machines agricoles.

Un concours de Chrysanthèmes et fleurs de saison et de produits horticoles, organisé par la Société horticole d'Ille-et-Vilaine, aura lieu en même temps.

S'adresser pour les inscriptions et pour tous renseignements à M. le Commissaire du Concours, 11, Galeries Méret, Rennes.

Exposition viticole et concours de moteurs à pétrole à Béziers.

La Société d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault organise une exposition viticole qui aura lieu à Béziers du 16 au 20 novembre.

A cette occasion il y aura un concours de moteurs à pétrole dans lequel les appareils seront répartis en trois groupes : 1° de 2 à 5 chevaux ; 2° de 5 à 10 chevaux ; 3° au-dessus de 10 chevaux. Les prix consistent en diplômes et médailles. Les moteurs fonctionneront avec du pétrole lampant fourni par le comité aux frais des concurrents ; mais les essais à l'essence ou à l'alcool seront facultatifs au gré des exposants.

A. DE CÉRIS.

EXPÉRIENCES SUR LA CULTURE DES POMMES DE TERRE

EN 1899

La culture de la pomme de terre a fait des progrès sensibles dans la dernière période décennale : le choix de variétés prolifiques et probablement aussi l'amélioration des fumures, ont porté les rendements moyens de 7,300 kilogr. à l'hectare en 1889, à 8,300 environ en 1898. La récolte moyenne, dans cette période décennale a été de 7,870 kilogr., la récolte maximum de 8,960 kilogr.

Il y a donc progrès marqué dans les rendements du précieux tubercule, mais nous sommes loin encore des récoltes que nous pouvons espérer. Si des rendements de 25, 30 et même 40,000 kilogr. à l'hectare, pour la pomme de terre industrielle, ont été atteints en grande culture par d'excellents praticiens, la petite culture pour laquelle la pomme de terre culinaire est une si grande ressource est loin d'atteindre les rendements qu'elle pourrait espérer. Dans certains départements, les rendements moyens ne dépassent pas 2,500 à 3,000 kilogr. ; dans beaucoup d'autres, ils n'atteignent pas 6,000 kilogr. D'autre part, la surface consacrée en France à cette culture (1,500,000 hectares environ) semble bien faible auprès de ce qu'elle pourrait être.

Sous tous les rapports, la culture expérimentale de la pomme de terre en vue du choix des meilleures variétés et plus encore peut-être pour la recherche des fumures économiques les meilleures à leur appliquer, présente un grand intérêt. Nous lui consacrons, chaque année, depuis la création du champ d'expériences du Parc des Princes, un certain nombre de parcelles. Les essais ont porté particulièrement, en 1899, sur les points suivants : valeur comparative des sels de potasse (chlorure et sulfate) sur les rendements ; influence des diverses formes d'acide phosphorique — fumier de tourbe — engrais azotés. Quelques indications sur les résultats obtenus par l'action de ces diverses fumures peuvent intéresser nos lecteurs ; les essais ont porté sur deux variétés : *Blanchard* et *Merveille d'Algérie*.

Je commencerai par exposer le résultat d'un essai spécial d'un procédé de traitement des tubercules avant la plantation, préconisé l'an dernier chez nos voisins d'outre-Rhin, mais qui ne me paraît pas avoir l'importance qu'on lui attribuait.

Sulfatage des tubercules de pommes de terre. — Les journaux agricoles allemands ont signalé, l'année dernière, un mode de traitement des tubercules avant plantation qui, au dire des cultivateurs qui l'avaient expérimenté, présenterait deux avantages. Le premier serait de prévenir la maladie de la pomme de terre ; le second, d'accroître sensiblement le rendement des tubercules traités avant la plantation. Le traitement consiste dans l'immersion des tubercules dans une solution de sulfate de cuivre à 2 0/0 (2 kilogr. de sulfate dissous dans 1 hectolitre d'eau). On laisse les tubercules en contact avec la dissolution pendant vingt-quatre heures, puis on les fait sécher à l'air libre et on ne les plante que quinze jours ou trois semaines après leur immersion. C'est *probablement* en vue de détruire les spores de champignons qui pourraient exister sur les tubercules, qu'on a imaginé ce mode de traitement préventif.

Consacrant tous les ans quelques parcelles du champ d'expériences du Parc des Princes à la culture de la pomme de terre dans diverses conditions de fumure, j'ai voulu essayer le traitement préconisé. Quatre parcelles dont chacune avait reçu l'année précédente une fumure spéciale, ont servi à cet essai ; elles ont été divisées en quatre parties égales ; deux d'entre elles ont été plantées avec la variété *Blanchard* ; les deux autres en *Merveille d'Algérie*. La plantation a eu lieu, comme d'habitude, aux espacements de $0^m.50$ sur $0^m.60$ que nous avons reconnus être préférables à tous autres écartements. Moitié des tubercules de chaque variété avait été soumise au trempage dans la solution cuprique et plantée le même jour, 26 avril 1899, que l'autre moitié non sulfatée.

La récolte de la variété Blanchard a été faite le 4 septembre, celle de la Merveille d'Algérie, beaucoup plus tardive, le 12 octobre seulement.

Voici quels ont été les résultats obtenus des pesées effectuées isolément pour cha-

cune des deux variétés suivantes :

Variété Blanchard.

Poids moyen des tubercules par pied.

Plantons sulfatés.		Plantons naturels.	
A	0k262	A'	0k325
B	0.260	B'	0.283
C	0.282	C'	0.347
D	0.304	D'	0.320
Poids moyen.	0.277	Poids moyen.	0k319
Récolte à l'are	92k	Récolte à l'are	106k

Différence en faveur des tubercules non sulfatés 11.6 0/0

Variété Merveille d'Algérie.

Poids moyen des tubercules par pied.

Plantons sulfatés.		Plantons non sulfatés.	
A	0k394	A'	0k323
B	0.444	B'	0.428
C	0.539	C'	0.470
D	0.486	D'	0.498
Poids moyen.	0.490	Poids moyen.	0k430
Récolte à l'are	154k	Récolte à l'are	143k

Différence en faveur des tubercules sulfatés 10.7 0/0

Si l'on fait la moyenne générale des rendements de Blanchard et de Merveille d'Algérie, on trouve comme rendement à l'are: tubercules sulfatés, 122 kil. 4; tubercules non sulfatés, 123 kil. 8. Dans l'ensemble de la récolte, l'influence du sulfatage a donc été nul.

Aucune des parcelles n'ayant été atteintes, cette année, par le *Phytophthora*, on ne peut pas juger de la valeur prophylactique du sulfatage des tubercules. Quant à l'influence de l'immersion dans la liqueur cuprique sur la production, les résultats en sens inverse obtenus avec les deux variétés de pommes de terre rendent toute conclusion impossible.

De nouveaux essais seraient nécessaires pour trancher la question; ils seraient particulièrement intéressants dans une année où sévirait la maladie de la pomme de terre.

L. Grandeau.

PRIX DE REVIENT DU BLÉ

PAR LA CULTURE INTENSIVE AU DOMAINE DU PLAUD-CHERMIGNAC (1)

Les expériences sur le rendement et le prix de revient du blé par la culture intensive présentant, dans notre région, un assez haut intérêt, j'espère en en publiant les résultats, décider mes compatriotes à suivre la voie tracée par un vieux praticien.

Cette année a été généralement bonne pour les blés ; mais le produit a été plus élevé dans les terres argilo-siliceuses que dans les terres *de Champagne* où les grandes chaleurs ont contrarié le développement des grains.

La sécheresse a été si intense qu'il n'a pas été possible, en juillet et août, de labourer, puis sont venues les vendanges reculant le travail des terres et malgré leur ameublissement insuffisant, l'ensemencement des blés tardifs s'imposait sous peine de les voir échauder.

Il est résulté du mauvais état du sol que, dans les pièces nos 2 et 3 semées en *jaune Desprez* à épis carrés et à barbes, un tiers de la semence n'a pu être enterré par le semoir ce qui a réduit à 56 litres au lieu de 85 le blé couvert et, par suite, diminué le rendement.

Cet inconvénient ne s'est pas présenté pour les pièces 1, 4 et 5, ensemencées plus tard et après un ameublissement du sol facilité par les pluies.

La pièce n° 1, dite *la Petite Champagne*, terre argilo-calcaire, contenant 56 ares 43 centiares, a été semée fin octobre en Mélis (2), après vesce fauchée ; elle a reçu 400 kilogr. de scories à l'ensemencement et a produit 5,811 kilogr. de gerbes qui ont donné 29 hectol. 74 de grain ; d'où un rendement par hectare de 52 hectol. 70 de grain et de 6,346 kilogr. de paille.

La pièce n° 2, « sur le bord de l'Avenue », terre argilo-calcaire, contenant 50 ares 40 centiares, a été semée le 22 octobre en Jaune Desprez, après vesce fauchée ; elle a reçu à l'automne 300 kilogr. de scories et au printemps 50 kilogr. de nitrate de soude, 5 hectolitres de suie ; elle a produit 3,484 kilogr. de gerbes qui ont donné 14 hectol. 65 de grain, d'où un rendement par hectare de 29 hectol. 06

(1) Au Plaud, la culture de la vigne est dominante, celle du blé n'étant que secondaire.

(2) Composé des blés Bleu de Noé, Dattel, inversable de Bordeaux et Saumur.

de grain et de 4.732 kilogr. de paille.

La pièce n° 3, terre argilo-calcaire, contenant 130 ares 41 centiares, a été semée le 20 octobre en Jaune Desprez sur sainfoin défriché ; elle a reçu 1,200 kilogr. de scories à l'automne et au printemps 150 kilogr. de nitrate de soude et 20 hectolitres de suie ; elle a produit 9,100 kilogr. de gerbes qui ont donné 38 hectol. 26 de grain ; d'où un rendement par hectare de 29 hectol. 33 de grain et de 4,778 kilogr. de paille.

La parcelle n° 4 « au milieu de la métairie » terre, argilo-calcaire, contenant 110 ares 16 centiares, a été semée le 24 octobre, partie en Jaune Desprez et partie en Rouge inversable de Bordeaux, après pommes de terre et fèves fumées à 30,000 kilogr. par hectare dont 15,000 pour le blé ; elle a reçu 1,000 kilogr. de scories à l'automne et au printemps 100 kilogr. de nitrate de soude, mélangés à 12 hectolitres de suie ; le produit a été de 8,164 kilogr. de gerbes qui ont donné 38 hectol. 03 de grain, soit un rendement par hectare de 34 hectol. 52 de grain et 4,822 kilogr. de paille.

La pièce n° 5 « près Trapier », terre argilo-calcaire, contenant 160 ares 03 centiares, a été semée le 22 octobre en blé Mélis, après pommes de terre et moutarde fumées à 30,000 kilogr. par hectare dont moitié au blé ; elle a reçu à l'automne 800 kilogr. de scories et au printemps 500 kilogr. de superphosphate, 150 kilogr. de nitrate de soude. Elle a produit 13,390 kilogr. de gerbes qui ont donné 68 hectol. 53 de grain, soit un rendement par hectare de 42 hectol. 82 en grain, et 5,155 kilogr. en paille.

La pièce n° 6, dite « Les Morelles » (1), terre argilo-calcaire et partie argilo-siliceuse, contenant 102 ares 80, a été semée le 20 octobre en Mélis, après vesce enfouie ; elle a reçu à l'automne 15,000 kilogr. de fumier, dont moitié au blé, et 1,300 kilogr. de scories ; au printemps, 200 kilogr. de nitrate de soude, 15 hectolitres de suie et 15 hectolitres de poudrette. Elle a produit 6,604 kilogr. de gerbes qui ont donné 33 hectol. 79 de grain, d'où un rendement de 32 hectol. 87 de grain et de 3,959 kilogr. de paille à l'hectare.

(1) Terre pauvre en humus, achetée en septembre 1891, 6 fr. l'are.

Frais et produits de la récolte du blé cultivé sur 6 hectares 10 ares 23.

1° 2 labours, à 21 fr. l'un par hectare ..... Fr.	256 30
2° 1 hersage, à 6 fr. l'un par hectare.	36 60
3° Fumier de ferme, 37,500 kilogr., à 10 fr. le mille épandu.....	375 »
4° Scories de déphosphoration, 5,000 kilogr., dosant 16-18 d'acide phosphorique, à 6 fr. 03 les 1,000 kil.	315 »
5° Semence, 5 hect. 5, à 15 fr. l'hectolitre	77 50
6° Ensemencement en lignes, à 10 fr. par hectare.....	61 »
7° Roulage après l'ensemencement, à 8 fr. par hectare.....	48 80
8° Superphosphate de chaux, 500 kilogr. dosant 16-18 0/0 d'acide phosphorique, à 7 fr. 98 les 100 kilogr.....	39 90
9° Nitrate de soude, 650 kilogr. titrant 15-16 d'azote, à 20 fr. 38 les 100 kilogr	132 50
10° Suie, 52 hectol., à 2 fr. l'un...	104 »
11° Poudrette, 15 hectol. à 2 fr. l'un.	30 »
12° Epandage des engrais pulvérulents.....	45 »
13° Hersage léger au printemps, à 6 fr. par hectare.....	36 60
14° Binage.....	150 »
15° Moissonnage mécanique, liage transport, à 25 fr. par hectare.....	152 50
16° Battage mécanique, à 0.60 par hectolitre de 75 kilogr.....	133 80
17° Domestiques et auxiliaires au battage	111 50
18° Intérêt de terre : 102 ares 8, à 600 fr. l'hectare, et 507 ares 13, à 2,000 fr., soit intérêt de 10,765 fr. à 2 1/2 0/0.....	269 15
19° Impôts, à 10 fr. par hectare....	61 »
20° Frais généraux, à 10 fr. par hectare.....	61 »
Total des frais..... Fr.	2,497 15

Produits.

1° 233 hectolitres de blé, réglés à 75 kilogr., par hectolitre (suivant l'usage du pays), à 13 fr. 50 l'hectolitre ..... Fr.	3,010 50
Le rendement moyen par hectare a été de 36 hectolitres 55.	
2° 29,828 kilogr. de paille à 24 fr. le mille	715 65
Le rendement moyen par hectare a été de 4,888 kilogr.	
Total des produits.. Fr.	3,726 35

Différence entre les produits et les frais : 1,229 fr.

D'où bénéfice net par hectare : 201 fr. 74

Les résultats ci-dessus sont moins favorables qu'en 1898, ce qui dépend des causes suivantes :

1° En 1898, le rendement moyen avait été de 40 hectolitres 91 litres ; il est descendu cette année à 36 hectolitres 55 litres, et la statistique officielle indiquant

cette année-ci pour notre département, 13 hectolitres 50 par hectare, le rendement au Plaud aurait été presque triplé.

2° Le prix du blé, qui était de 20 fr. les 100 kilogr., est réduit à 18 fr.

Le bénéfice net, qui était en 1898 de 354 fr. 40 par hectare, n'est plus que de 201 fr. 47.

Les 100 kilogr. de blé qui, en 1898 étaient revenus à 8 fr. 45, coûtent en 1899 10 fr. 44.

L'hectolitre de blé réglé à 75 kilogr., a coûté en 1898, 6 fr. 34 et en 1899, 7 fr. 98.

En présence de ces chiffres, admettons que le droit de douane de 7 fr. par 100 kilogr. (majoré de 2 fr. pour fret et intermédiaires, au total 9 fr.) soit supprimé, une dépréciation égale à cette somme frapperait les blés français, ce qui les ferait tomber dans notre département à 9 fr. les 100 kilogr., alors que le prix de revient est plus que double dans la culture ordinaire.

Messieurs les libres-échangistes à outrance finiront-ils par comprendre que si la digue opposée aux blés étrangers était rompue, la France traverserait une crise effroyable dont elle ne pourrait se relever.

Dr A. Menudier,

Président du syndicat général des comices et syndicats agricoles de la Charente-Inférieure.

P.-S. — Si je ne me fais pas illusion, je crois avoir démontré, et c'est là mon but, que si notre département favorisé par son climat tempéré, son terrain spécial, produit les meilleures eaux-de-vie du monde entier, il peut, quand il le voudra bien, ajouter à ce privilège incontesté des rendements en blé aussi élevés que ceux tant vantés du Nord.

A la richesse de notre département, il serait juste de joindre notre ostréiculture qui, par ses produits si renommés, dépasse tous les autres, et les beurres de nos Laiteries coopératives faisant prime à la Halle de Paris.

Dr A. M.

UNE MALADIE CRYPTOGAMIQUE DE L'OSIER

L'affection dont nous voulons entretenir nos lecteurs est très répandue dans les oseraies du sud-ouest, où nous avons eu tout récemment l'occasion de l'étudier. Au dire des cultivateurs du pays, elle existerait depuis longtemps dans la région et, comme c'est le cas pour bon nombre de maladies cryptogamiques ou même d'affections purement physiologiques, la cause en est généralement attribuée au brouillard, à la brume. (*L'osier est embrumé! embrumat* en patois.) Aussi ne se préoccupe-t-on nullement de ses effets, quitte à voir les cultures dépérir progressivement, tout en escomptant le retour d'années plus favorables souvent bien longues à venir.

Il faut dire que la maladie s'attaquant uniquement aux feuilles et n'amenant pas leur chute, si ce n'est à un moment où l'aoûtement est déjà commencé (fin août ou septembre au plus tôt), les dégâts ne sont guère apparents l'année même de l'invasion. Ils n'en sont pas moins réels pour cela; il est facile de concevoir que l'entrave apportée dans le fonctionnement des feuilles se répercute à la longue sur la production du bois, but de la culture, cela surtout si les mêmes pieds sont attaqués chaque année, ce qui est à peu près la règle.

Dans les fortes invasions, la maladie pourrait à distance se confondre avec la fumagine. Cette confusion est d'ailleurs faite bien souvent par les cultivateurs qui la désignent couramment sous le même nom de *noir*. La distinction est cependant facile à faire lorsqu'on regarde d'un peu près les feuilles atteintes; on sait que la fumagine est un champignon superficiel, s'enlevant facilement quand on frotte à la main l'organe malade qui reprend alors sa teinte normale. Dans le cas qui nous occupe, au contraire, la feuille atteinte conserve la teinte brune après le frottement.

Au début de la maladie, les feuilles atteintes — ce sont ordinairement celles de la base qui sont envahies les premières — présentent çà et là de petits points de couleur olivâtre, qui passent peu à peu à la teinte brune ou noire, tout en augmentant progressivement de diamètre, sans s'étendre cependant au delà de quelques

millimètres ; mais la feuille peut en être parsemée et bien que de dimensions réduites, ils finissent souvent par couvrir toute la surface du limbe qui se trouve finalement comme recouvert d'un enduit de couleur plus ou moins foncée. Selon la rapidité avec laquelle l'invasion se produit, la teinte obtenue est uniforme ou bien au contraire elle présente des sortes de mouchetures, des espaces

Fig. 100. — Feuille d'osier attaquée par le *Glospor[illegible] salicis* (grandeur naturelle).

d'étendue variable se détachant sur le fond par leur teinte plus foncée. C'est ce que nous avons essayé de représenter dans la fig. 100 qui montre la nervure médiane et le sommet du limbe seuls indemnes. Ces particularités s'observent dans la plupart des cas : la nervure est presque toujours respectée ; quand au limbe d'une feuille donnée, il se produit très habituellement ce qui se produit pour les diverses feuilles d'un même rameau : la maladie progressant habituellement de bas en haut, le sommet n'a ordinairement pas le temps d'être atteint avant la fin de la période végétative.

Une coupe transversale, pratiquée dans la région malade, montre facilement (fig. 101) de petites pustules ordinairement isolées qui laissent échapper à travers la cuticule rompue des spores portées sur de très courts supports naissant directement d'un stroma incolore en relation

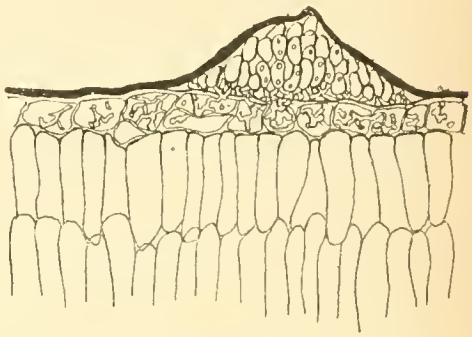


Fig. 101. — Coupe transversale d'une feuille dans la région malade (grossissement : 500).

avec le mycélium localisé dans les cellules épidermiques. Ce mycélium, que l'on observe facilement à l'examen de coupes tangentielles (fig. 102), est cons-

Fig. 102. — Coupe tangentielle d'une feuille malade montrant le mycélium (grossissement : 800).

titué par des filaments relativement gros (2.5 à 3 μ) (1) toujours plus ou moins variqueux, pourvus fréquemment de globules de matières grasses, creusés ailleurs de vacuoles lui donnant l'aspect de petites chaînettes s'entre-croisant dans tous les sens ; il ne pénètre jamais au delà des cellules épidermiques, d'où il s'échappe à un moment donné pour constituer au dehors le stroma fructifère

(1) La lettre μ représente un millième de millième de millimètre.

qui décolle peu à peu la cuticule, la soulève de façon à constituer une ébauche de conceptacle où ne tardent pas s'accumuler des spores capables de reproduire la maladie durant toute la période végétative. Ces spores habituellement courbes, obtuses aux deux extrémités (fig. 103 *a*) mesurant en moyenne 14 à 16 $\mu \times$ 8 à 11, présentent très fréquement un ou deux globules de matières grasses incolores comme l'ensemble, analogues d'ailleurs aux globules de même couleur que l'on rencontre dans le mycélium.

Ces spores mises au contact de l'humidité germent très facilement (fig. 103 *b*) en émettant un tube de germination qui

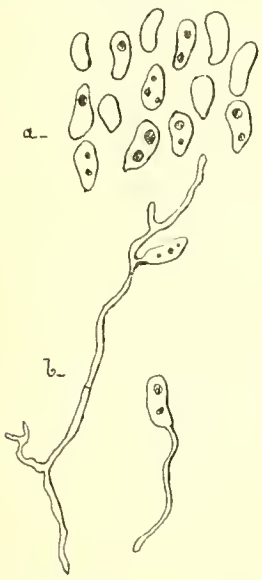


Fig. 103. — *Glœsporium salicis*; *a*, spores; *b*, germination (grossissement : 800).

ne tarde pas à percer la cuticule d'abord, la paroi épidermique ensuite pour se loger finalement dans l'épiderme, attirant à lui les substances nutritives dont le rameau se trouve forcément sevré. L'épiderme d'abord, les cellules palissadiques ensuite meurent peu à peu; leur contenu jaunit, puis brunit; la feuille ne peut plus remplir ses fonctions, et désormais inutile elle se détache et tombe.

Cela ne se produit cependant que dans les cas d'invasion généralisée ; bien souvent la période végétative n'est pas raccourcie, et si la feuille a peine à se suffire elle-même, elle n'en continue pas moins à rester adhérente au rameau qui la porte et qu'elle ne peut plus guère alimenter.

Le champignon, cause du mal (*Glœsporium salicis* West), est connu depuis une cinquantaine d'années. Remarqué d'abord en Belgique (1), il a été retrouvé plus tard en Istrie, puis dans le val d'Aoste, en Italie (2); Tulasne a eu l'occasion de l'étudier en France, aux environs de Paris, dès 1851 (3), et c'est à lui que revient l'honneur d'avoir fait connaître ses divers modes de reproduction.

Les spores que nous venons de décrire très sommairement sont celles que l'on rencontre le plus habituellement ; il n'est cependant pas rare d'en rencontrer d'autres plus petites (6 μ 5 $\times$ 2 μ 5) droites, également incolores et renfermées dans des poches analogues à celles que nous avons représentées dans la figure 101.

Tulasne a également pu observer au printemps, en mars, sur des feuilles tombées, les fructifications d'un discomycète (*Trochila salicis* Tul.) qui serait la forme parfaite du champignon, lequel se trouverait ainsi très bien armé pour résister aux rigueurs de l'hiver.

Le ramassage des feuilles tombées et leurs destruction par le feu sera donc un procédé de lutte toujours recommandable ; cela n'empêchera évidemment pas les traitements anticryptogamiques directs, non pas que l'on puisse songer à des traitements curatifs, vu que le parasite chemine à l'intérieur des organes, mais il sera bon d'expérimenter les procédés classiques qui consistent à répandre à la surface des feuilles des substances solubles capables de s'opposer à la germination des spores.

Nous avons eu l'occasion d'observer, dans le Lot-et-Garonne, des osiers plantés dans des rangs de vignes qui ne présentaient que quelques rares feuilles brunes alors qu'une oseraie toute voisine était entièrement envahie. Ne faudrait-il pas attribuer aux traitements par les sels de cuivre donnés aux osiers en même temps qu'à la vigne, leur presque complète préservation?

V. Ducomet,
Préparateur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

(1) Westendorp. — *Herb. Crypt. Belg.*, n° 1269.
(2) Briosi et Cavara — *I. funghi parassiti*, etc., fasc. 5.
(3) *Selecta fungorum Carpologia*, tome III, p. 182.

CE QUE L'ON PEUT DEMANDER AU CHEVAL

DANS LES DIFFÉRENTS SERVICES

Les derniers beaux jours d'automne et la fin des grandes courses donnent chaque année lieu à des paris et records de fond et de vitesse.

Tout récemment c'était le handicap Paris-Trouville, dont la distance est de 170 kilomètres, auquel ont pris part des chevaux et des piétons concurrament avec des bicyclettes et des automobiles. Les piétons sont partis les premiers le samedi soir à neuf heures, les chevaux ensuite le dimanche matin à trois heures et demie, les bicyclettes à midi. Les automobile devaient accomplir le trajet en trois heures, et il était alloué quatorze heures aux chevaux.

A ce sujet, nous croyons devoir déterminer dans une certaine mesure ce que l'on peut demander à un cheval dans les différentes conditions de service, sans préjudice pour sa santé et sans risques à courir.

Nous observerons toutefois que, pour établir des chiffres concluants, il faudrait faire la part de l'entraînement auquel sont soumis certains chevaux, qui, s'il est pratique rationnellement, permet d'obtenir des résultats exceptionnels.

Prenons le cheval dans sa vie normale.

Le carrossier attelé à une voiture à deux roues, avec une charge de 125 à 200 kilogrammes représentant le poids de deux ou trois personnes, peut faire facilement de 36 à 40 kilomètres par jour. Si on le laisse ensuite reposer, il peut faire exceptionnellement 80 kilomètres dans une journée.

Avec une voiture à quatre roues, la moyenne du poids à traîner est de 300 kilogrammes. S'il y a une capote, la résistance à la traction augmente considérablement. On considère généralement que faire 12 kilomètres à l'heure, en plaine, et soutenir cette vitesse pendant deux, trois, quatre heures de suite, exige un excellent cheval.

Les voyageurs de commerce, très nombreux sur les routes, il y a quelques années, parcouraient une moyenne de 30 à 40 kilomètres par jour, parfois ils étaient obligés d'en parcourir 50 à 60, ce que leurs chevaux supportaient très bien s'ils leur accordaient, les jours suivants, une diminution proportionnelle de travail.

Pour les chevaux de gros trait, aucune épreuve n'a permis d'établir des moyennes; aussi est-il difficile de préciser ce que l'on peut demander dans ce genre de service. Toutefois, il est admis que, pour les chevaux attelés à une voiture à deux roues, traînant une charge de 1,000, 1,500 et même 2,000 kilogr., suivant le développement du cheval et l'état des routes, le travail journalier ne doit guère dépasser une moyenne de 20 kilomètres, en laissant reposer un jour par semaine. Comme pour le carossier, ce travail peut être presque doublé accidentellement en ménageant l'animal les jours suivants.

Le cheval de trait léger de nos races françaises trotte, en tirant un fort poids, à une allure qui lui est particulière et constitue la supériorité sur ses congénères des races étrangères. Le percheron, type postier, est sans rival sous ce rapport dans le monde entier. Il serait intéressant de pouvoir juger dans des épreuves spéciales, qui pourraient avoir lieu dans les principaux centres d'élevage du perche : à Nogent-le-Rotrou, Mortagne, la Ferté-Bernard, à l'occasion des concours, ou dans la Beauce à Chartres, où s'achète aux grandes foires le percheron de travail pour Paris, ce que ce cheval est susceptible de fournir comme moyenne en vitesse, au pas et au trot, avec une lourde charge proportionnée à ses forces, et pendant combien de temps il peut soutenir ce train et cet effort sans fatigue apparente. Ces sortes d'épreuves présenteraient sans doute certaines difficultés d'organisation et d'application. Cependant, la Société hippique de Sap (Orne) a créé un précédent, dont se pourrait inspirer, en constituant des épreuves de traction avec un poids à traîner de 500 kilogr. représentés par cinq sacs d'engrais de chacun 100 kilogr. Mais pour les percherons ce poids est insuffisant, la charge devrait être de 1,500 à 2,000 kilogr. Dans le Boulonnais et en Bretagne, de pareilles épreuves auraient aussi leur utilité.

Le cheval de selle est celui qui est soumis à de plus nombreuses épreuves de toutes sortes. Dans l'armée, avec une charge de 100 kilogr. environ en cam-

pagne, on fait généralement, au pas, 48 kilomètres en 10 heures, coupées par deux heures de repos ; au trot, le train modéré est de 4 minutes 15 par kilomètres quand l'étape est longue. Tous les chevaux suivent alors sans difficulté, pourvu qu'on reprenne le pas aux montées et même aux descentes trop raides, afin d'éviter les blessures et les chutes. Quand on force l'allure, les temps de trot sont de 1,500 à 2,000 mètres, suivis du passage au pas pendant l'espace de 500 mètres ; la moyenne est alors de 8 kilomètres à l'heure, haltes comprises. Au galop, les charges sont de 3,500 mètres (vitesse moyenne de 7 minutes) et exceptionnellement de 5,000 mètres.

Les véritables courses de fond montées sont les *raids* militaires. Dernièrement des officiers d'un régiment en garnison à Lunéville ont parcouru la distance de cette ville à Paris, soit 388 kilomètres en 72 heures.

Il y a, en dehors de ces chevaux pris dans les conditions ordinaires et quotidiennes de service, des « bêtes à pari », qui accomplissent — quand elles ne claquent pas en chemin — d'abracadabrantes prouesses. Généralement ce sont des animaux sans grande valeur marchande, des « chevaux de boucher », comme on les qualifie ordinairement. Vous trouvez aussi en Bretagne, des petits bidets de la montagne, susceptibles de faire 160 kilomètres en douze heures.

On cite un marchand de chevaux qui faisait le parcours de Saint-Malo (72 kilomètres en mauvaise route) en trois heures trente-cinq avec une petite jument de Corlay qui avait 20 ans. La *France chevaline* parlait un jour d'une jument d'équarrisseur qui faisait 160 kilomètres comme une distance très ordinaire. Elle avait même du train et pouvait trotter en deux minutes dix, le kilomètre, abattant ses 21 kilomètres à l'heure. Elle avait une grande qualité, ajoutait notre confrère, elle ne coûtait que 60 francs ! Ce ne sont pas de semblables animaux, en dépit de leur endurance excessive, qui contribueront beaucoup à l'amélioration de l'espèce chevaline.

Puis, il est bien rare que les propriétaires de ces « bêtes à pari », n'arrivent pas, grisés par leur succès, aux plus condamnables abus, témoin le propriétaire d'une petite jument du nom de *Pomponne*, qui, voulant prouver que le fond de sa bête était inépuisable, l'engagea dans une course folle de cinq heures et demi, où elle trouva la mort, ainsi d'ailleurs que trois autres concurrents.

En pareille circonstance, c'est le conducteur qui décide du succès, plutôt que le cheval lui-même. L'essentiel est de mener sagement, prudemment, en tenant compte de certaines conditions d'hygiène. Ainsi dans les longs parcours, il faut veiller à faire uriner les chevaux, comme ne manquaient pas les conducteurs de diligence et de voiture de louage, qui arrêtaient dans ce but leur attelage au bas des côtes.

J'entendais un jour un homme de cheval, très expert, dire : « Si je conduisais dans une de ces courses d'équarisseurs, je ne voudrais pas faire plus de 18 kilomètres à l'heure, et je ne craindrais pas de faire des arrêts fréquents, des arrêts de dix minutes au moins tous les 12 ou 15 kilomètres pour rafraîchir le cheval. »

Le fond est une qualité plus précieuse et plus appréciée encore que la vitesse. Il se reconnaît à certain caractère que nous résumerons ainsi :

Puissance de l'appareil respiratoire, qui se juge par l'examen de la poitrine en longueur, en largeur et en profondeur, le cheval courant avec ses poumons autant qu'avec ses jambes. Sans souffle, un cheval est incapable de résister au moindre travail de durée, si bien agencé que soit son système musculaire. Il importe que la membrure soit solide et résistante ; les chairs denses, compactes, les contours vigoureusement dessinés, les muscles bien articulés. Le fond demande surtout et avant tout, non seulement de l'énergie, mais du courage. Le cheval qui a du fond n'est et ne peut être qu'un cheval courageux. C'est pourquoi il ne faut pas en abuser.

Mais, où commence l'abus et où finit réellement l'épreuve décisive dans les courses de fond ?

MM. Barrier et Goubaud, les distingués professeurs d'Alfort, s'expriment ainsi à ce sujet :

« Pour se rendre compte de l'effort que l'on peut encore demander au cheval, il faut examiner avec une scrupuleuse attention la manière d'être de la respiration. L'essoufflement est le baromètre infaillible qui renseigne sur la réserve de

force dont l'animal dispose encore. C'est le flanc qui indique la tension de l'énergie foncière. D'autre part, les enjambées ne sont plus égales, les membres se rencontrent, s'atteignent, la démarche mal assurée, devient chancelante; la tête pèse fortement à la main; le sujet se montre de plus en plus insensible à ce qui l'entoure et bientôt il meurt à la peine. Mais avant d'en arriver là, ses allures sont moins franches, alourdies, incertaines; l'animal fait entendre le bruit de la rencontre de deux fers, ce que l'on appelle « forger ».

Tous ces indices, dont il est facile de se rendre compte, commandent impérieusement, dès qu'ils se manifestent, la cessation de l'épreuve.

H. Vallée de Loncey.

DES SOUS-SOLEUSES

Parmi les sous-soleuses de construction très simple, applicables aux petites exploitations, nous pouvons mentionner la machine employée en 1859 par M. Bouthier de Latour; comme on le voit sur la figure 104, l'age reçoit en K le pied P, en

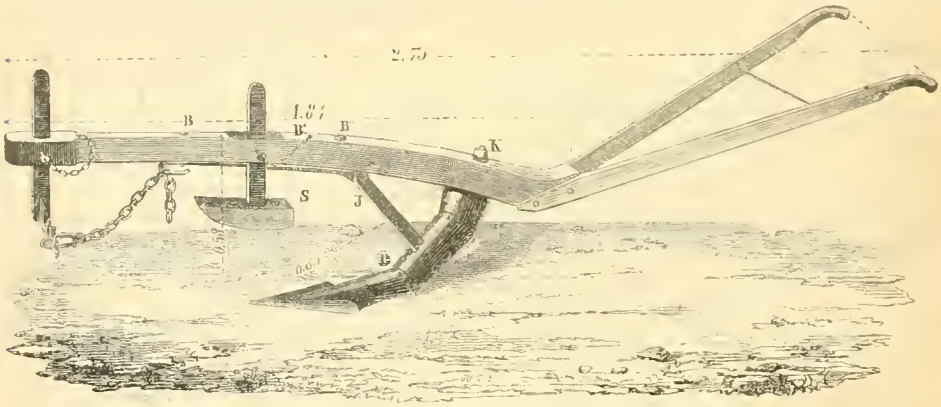


Fig. 104. — Sous-soleuse Bouthier de Latour.

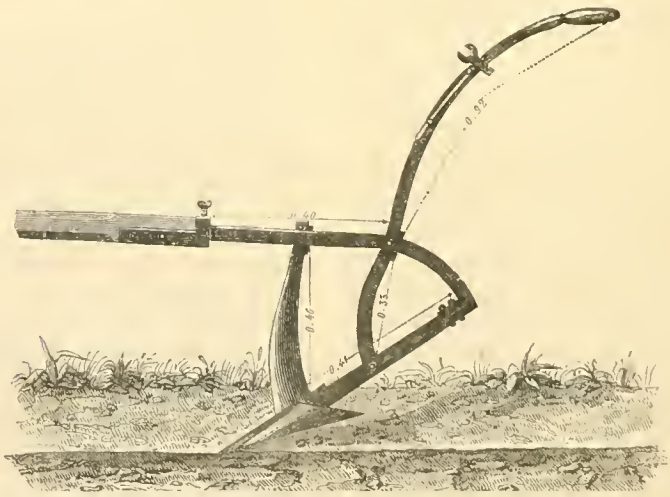


Fig. 105. — Sous-soleuse Clamageran.

bois dur, recouvert de tôle sur sa face antérieure afin d'éviter l'usure; la pièce est reliée avec le fer J solidaire de l'age par les boulons B B′ B″; en S est un sabot-support; cette machine, du poids de 50 kilogr., peut être établie pour une cinquantaine de francs par un forgeron de campagne.

Au concours régional de Mont-de-Marsan (1859), on remarquait la sous-soleuse de M. Félix Clamageran, de la Lambertie (Gironde), que représente la figure 105 au moment où on la fait piquer dans le fond de la raie. Comme presque toutes les charrues à support du midi, la sous-soleuse Clamageran est montée à l'extrémité d'un age long, ou flèche en bois, soutenu à l'avant, à une hauteur constante au-dessus du sol, par le joug de l'attelage ; à l'extrémité de la flèche s'assemble un petit age court et cintré, en fer, qui se raccorde avec le sep en formant étançon d'arrière, l'étançon d'avant étant constitué par le pied du

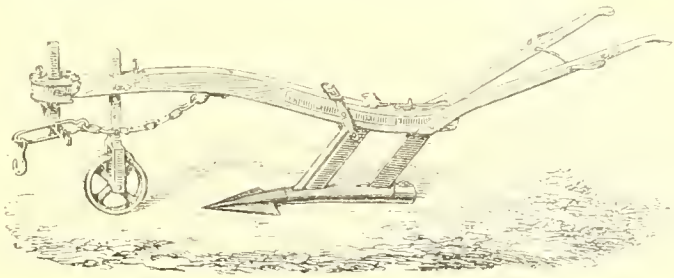


Fig. 105. — Sous-soleuse Meixmoron de Dombasle.

mancheron ; les extrémités du coutre sont assemblées, d'une part, avec l'age et, de l'autre, avec le soc. Cette machine, du poids de 27 kilogr. (sans la flèche en bois), valant 60 fr., peut fouiller à 0m.35 de profondeur le fond d'une raie de 0m 20 de largeur.

Dès 1861, on emploie beaucoup la sous-soleuse Meixmoron de Dombasle. L'age en bois (fig. 106), supporté en avant par

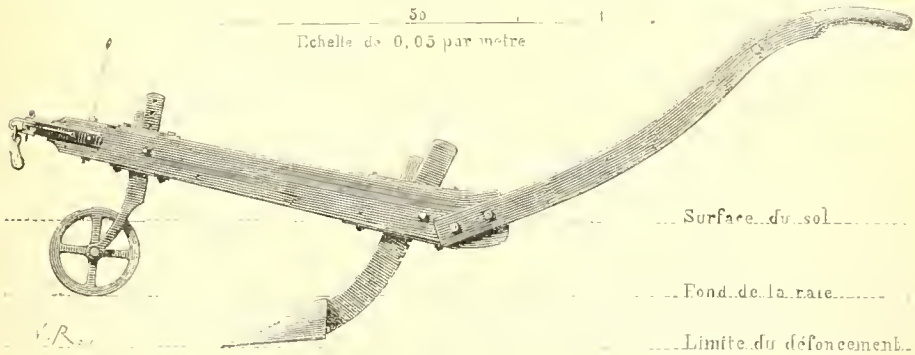


Fig. 107. — Sous-soleuse du comte R. de Pourtalès.

une roulette qui roule dans le fond de la raie, est relié avec le sep par deux étançons et une bride ; l'étançon antérieur est garni d'une pièce à section triangulaire jouant le rôle de coutre. Le sep, dont la section est circulaire ou elliptique, reçoit, à douille, le soc en fer de lance.

Le principe de construction de la sous-soleuse de James Hay a été adoptée en 1868 par le comte R. de Pourtalès, agriculteur à Bandeville, par Dourdan (Seine-et-Oise) ; mais en vue d'augmenter le foisonnement du sol-sol, le soc est bombé à la façon des pièces travaillantes des cultivateurs (fig. 107 et 108). La machine, pourvue d'un soc de 0m.15 de largeur, tirée par deux chevaux, passait dans une raie de 0m.25 de largeur, ouverte par une

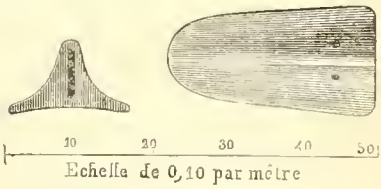


Fig. 108. — Coupe verticale et plan du soc de la sous-soleuse de Pourtalès.

première charrue ordinaire, également attelée de deux chevaux ; dans les terres silico-argileuses de Bandeville, la profon-

deur totale de la culture était en moyenne

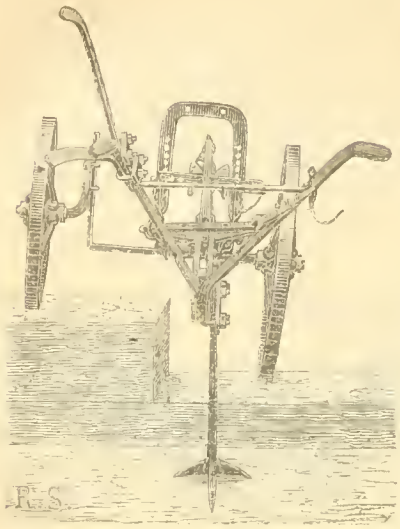


Fig. 109. — Vue d'arrière de la sous-soleuse Sack.

de 0m.35 et pouvait atteindre 0m.45. En pratique, les sections travaillées par les mêmes attelages étaient de 5 décimètres carrés pour la charrue et de 3 décimètres carrés pour la sous-soleuse, c'est-à-dire que la résistance opposée par le sous-sol (silico-argileux) était d'une fois et deux tiers celle opposée par le sol (1.66).

Les sous-soleuses anglaises (Howard, Ransomes, etc.) sont des charrues à supports auxquelles on a enlevé le versoir ; le soc est en fer de lance, l'étançon en fonte, analogue à celui de la machine Hamoir, dont nous avons déjà parlé, est aminci sur son bord antérieur et est traversé par deux ou trois couteaux horizontaux, placés à des hauteurs différentes au-dessus du plan du sep ; ces couteaux, dont le tranchant est perpendiculaire à l'age, sont destinés à découper la bande de sous-sol soulevée par le soc.

La figure 111 représente la sous-soleuse Bajac ; la pièce travaillante, qu'on peut

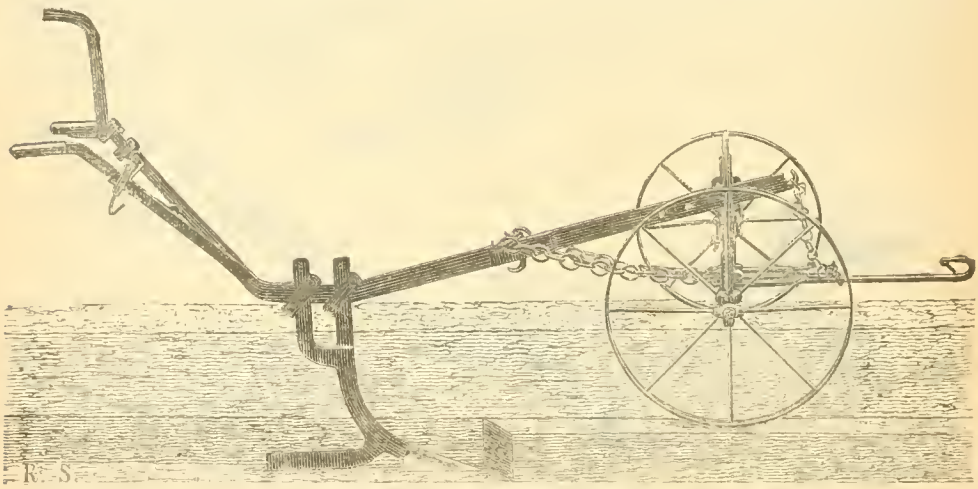


Fig. 110. — Sous-soleuse Sack.

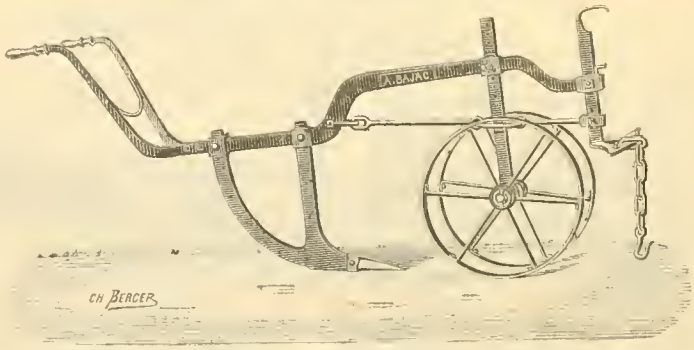


Fig. 111. — Sous-soleuse Bajac.

changer suivant la nature du sous-sol à remuer, est fixée à l'extrémité d'un sep très court, forgé avec les étançons qui le relient à l'age. Dans les terrains très

pierreux on emploie un soc bombé et relativement étroit, qu'on remplace par une pièce plus large dans les terres moins difficiles à travailler. L'avant de l'age est supporté par une ou par deux roues de grand diamètre, qui roulent dans le fond de la raie ouverte par une charrue ordinaire. Suivant les dimensions des pièces, ces sous soleuses pèsent de 90 à 150 kilogr.

La sous-soleuse Sack est représentée par les figures 109 et 110; l'age est maintenu par l'avant-train des charrues ordinaires du même constructeur; le soc sous-soleur est pourvu d'un talon destiné à donner de la stabilité à la machine, de sorte que, dans certains sols, l'ouvrier peut suivre en marchant sur le guéret et en maintenant l'équilibre transversal à l'aide d'une poignée rapportée contre l'extrémité du mancheron de gauche; l'étançon du soc sous-soleur, bifurqué à sa partie supérieure, est fixé avec l'age par deux étriers américains.

Une très bonne disposition, qui se rencontre dans les machines Eckert, consiste à employer une *pointe mobile* au sujet de laquelle nous avons déjà donné des détails (voir notre article sur les *Charrues défonceuses*). La pointe mobile est très recommandable, surtout lorsque le sous-sol est pierreux.

Nous renvoyons, après l'examen des fouilleuses, l'etude des conditions de stabilité, de fonctionnement et de travail des sous-soleuses.

M. Ringelmann.

AUGMENTATION DU PRIX DE LA VIANDE AUX ÉTATS-UNIS

On s'occupe beaucoup aux Etats-Unis de l'élévation progressive du prix de la viande de bœuf. Ce prix est de 10 à 15 0 0 plus élevé qu'il n'était il y a quinze ans.

Cette question intéressant vivement le public, un grand nombre de journaux américains en cherchent la raison, afin de savoir si cette plus-value est accidentelle ou si elle va se maintenir.

En étudiant les statistiques officielles, on voit qu'il y a une diminution du nombre de bêtes à cornes de tout âge, excepté des vaches laitières. Depuis 1892, il y a près de 10 millions de têtes de moins, tandis que la population a augmenté de plus de 10 millions d'âmes.

Cependant l'exportation du bétail et de la viande fraîche s'est maintenue, et a atteint son maximum en 1897-1898.

Le *Live stock journal* dit qu'on devrait s'étonner, d'après ce qui précède, que les prix ne se soient pas élevés plus tôt.

On peut l'attribuer, d'après lui, à ce que la consommation de la viande dépend beaucoup de l'état de prospérité des masses; or il n'y a pas longtemps que les Etats-Unis sortent d'une longue crise. Il serait téméraire de prédire que ces prix n'augmenteront pas encore, car la mise en culture d'immenses territoires, qui ne servaient que comme pâturages, fait qu'on engraisse de plus en plus à l'étable, ce qui coûte plus cher, et qu'on vend une viande de plus belle qualité.

En somme, il y a moins d'animaux, la qualité est supérieure à ce qu'elle était, et il y a plus de gens qui peuvent se payer une bonne nourriture.

Baron Henry d'Anchald.

LA RACE OVINE BERRICHONNE

La race ovine berrichonne a reçu son nom, comme la plupart des autres races françaises, du nom d'une ancienne province aujourd'hui disparue. Il n'y a plus de Normandie, ni de Bretagne, ni de Limousin, ni de Poitou, ni de Berry, mais il reste des races normandes, bretonnes, limousines, poitevines, berrichonnes, etc. Malgré les efforts tentés par quelques zootechnistes pour la suppression des dénominations géographiques dans la désignation des races, l'usage a prévalu en leur faveur, d'autant plus que cette dénomination, si courte et si simple en même temps, évoque tout un ensemble de caractères que l'on ne pourrait désigner d'une façon aussi précise, même à l'aide de nombreuses périphrases, beaucoup trop lourdes et trop encombrantes, d'ailleurs, pour l'établissement d'une nomenclature.

Le Berry (ou Berri), qui a donné son

nom à la race ovine berrichonne, est une des anciennes provinces de la France, dont il occupait à peu près le centre, avec Bourges pour chef-lieu. Il avait pour limites, au nord l'Orléanais, au sud, la Marche, à l'ouest, la Touraine, à l'est, le Bourbonnais et le Nivernais. Les chefs-lieux qui l'entourent sont Orléans, Guéret, Tours, Moulins, Nevers. Cette province se divisait en Haut-Berry et Bas-Berry. Le Haut-Berry comprenait Bourges, Dun-le-Roi, Châteauneuf, Vierzon, Sancerre. Dans le Bas-Berry se trouvaient Issoudun, Charost, La Châtre, Châteauroux, Argenton, Aigurande, Valençay, Saint-Aignan. Le pays a toujours été assez fertile, et son agriculture s'est notamment distinguée par ses vins, ses céréales, son lin, son chanvre, et, enfin, ses moutons, ses moutons surtout, dont la réputation se perd dans la nuit des temps, et dont la prospérité actuelle, importante encore, n'est presque plus rien auprès de ce qu'elle était autrefois.

De ce mouton fameux, retraçons le portrait détaillé, pour compléter les documents de la peinture et aussi pour suppléer à ce que le pinceau est impuissant à reproduire.

Si l'on mesurait l'intelligence aux dimensions du front, notre animal n'occuperait pas la première place. Chez lui, le front est étroit (*dolichocéphale*), incurvé en tous sens et sans chevilles osseuses, avec des arcades orbitaires effacées, corrélation naturelle du front bombé. Il existe une faible dépression à la racine du nez. Les os qui forment la voûte nasale sont faiblement curvilignes, unis en ogive sur la ligne médiane, avec une forte dépression latérale au niveau de leur connexion avec le lacrymal et le grand sus-maxillaire. Le petit sus-maxillaire a ses branches peu arquées, ce qui donne une arcade incisive petite. Le tout se synthétise par une face étroite, tranchante, très allongée, triangulaire, à base étroite. (Sanson.)

La taille est variable; elle va de 40 à 70 centimètres. Le squelette est généralement fin. Les oreilles sont courtes et obliques, le cou est long et mince ; la poitrine manque d'ampleur, mais les côtes sont bien arquées. Les épaules et les cuisses sont bien musclées; les membres sont courts.

La toison n'occupe que le tronc. Elle ne couvre point la tête et s'arrête à la nuque; elle est absente sous le ventre et aux membres. Elle a des brins frisés, courts, plus ou moins tassés suivant les variétés, en mèches le plus souvent égales. La tête est ordinairement blanche, ainsi que les membres. Parfois, la coloration de ces parties est constituée par de petites taches brunes ou rousses, sur un fond blanc, ou même par une teinte entièrement rousse. La laine peut offrir les mêmes variations, surtout à mesure que l'on s'éloigne du berceau de la race.

Mais un caractère qui ne manque jamais et qui a valu à la race berrichonne et à ses diverses variétés sa réputation séculaire, c'est la finesse de sa chair, d'une saveur exquise, très tendre, et s'engraissant avec facilité.

La race berrichonne occupe aujourd'hui, d'une manière continue, les grandes plaines du Berry et de la Sologne, formant la partie centrale du bassin de la Loire, et comprenant les départements de l'Indre, du Cher, une partie de celui d'Indre-et-Loire, la totalité de celui de Loir-et-Cher et une partie de celui du Loiret; puis elle s'étend jusqu'à l'Allier, à la Nièvre et à Saône-et-Loire.

Mais on trouve encore cette race, du côté de l'est, dans le Jura français et dans le Jura suisse; vers le nord-est, dans les Ardennes françaises et belges; vers le nord-ouest, dans l'ancien Perche, sur quelques points de la Normandie et dans les landes de Bretagne; enfin, jusque de l'autre côté de la Manche, dans les montagnes du pays de Galles.

L'existence de ces petites populations disséminées sur des points si divers et si éloignés, et l'ancienne notoriété des moutons du Berry, qui dépassait de beaucoup les limites de leur province, suffisent à démontrer que l'aire géographique actuelle de la race berrichonne ne présente plus que des portions démembrées de son ancien royaume. Il fut un temps, en effet, où cette aire géographique était parfaitement continue et d'une étendue considérable. Elle comprenait toute la Bourgogne, toute la Champagne, toute la Brie, tout le Soissonnais, toute la Beauce, en même temps que le Jura, les Ardennes, la Bretagne, c'est-à-dire toute la partie de la France située au-dessus de la Loire.

Jusqu'à la fin du siècle dernier, la race berrichonne était peut-être la plus nom-

Brebis berrichonnes variété du Crevant
appartenant à M. Léon Charpentier à Villers (Indre) Grand prix au Concours général agricole de Paris en 1899

breuse et la plus importante de l'Europe, quoique désignée, suivant chaque province, sous un nom différent; et l'on avait ainsi les races comtoise, suisse, ardennaise, percheronne, bretonne, etc. En Angleterre, celle du Pays de Galles est appelée *Welsh Mountain*. Le type ethnique de ces animaux a été révélé en 1880 par M. Sanson, au Concours international de la Société royale d'Angleterre, à Kilburn. Ces moutons anglais ont d'ailleurs gardé la finesse de chair de la race berrichonne; car c'est un fait bien connu et raconté pour la première fois il y a longtemps, que les lords anglais faisaient le voyage du Pays de Galles tout exprès pour manger un bon gigot de mouton, bien savoureux et de qualité supérieure.

Le nom seul de la race berrichonne indique à coup sûr son berceau. On ne peut le chercher que sur quelque point du versant nord du Plateau Central, aux environs de la Vallée Noire, célébrée par George Sand. C'est là que se rencontrent encore pour elle les meilleures conditions d'existence, aux environs de Crevant, là où commence ce qu'on appelle la *Champagne du Berry*, s'étendant vers Châteauroux, Issoudun et Bourges. Pour ce motif, M. Sanson l'a dénommée race du bassin de la Loire (*ovis aries ligeriensis*). Arrêtée vers le sud par la race du Plateau Central, elle s'est étendue vers l'ouest jusqu'à la mer, vers l'est jusqu'aux hautes montagnes de la Suisse, vers le nord jusqu'à la rencontre de la race germanique et de celles du Danemark et des Pays-Bas.

Vers la fin du siècle dernier, une concurrente redoutable est venue la déposséder sur plusieurs points. La race des mérinos a envahi et successivement occupé la Beauce, une partie de l'Orléanais, la Brie, le Soissonnais, la Champagne, et la plus grande partie de la Bourgogne. Elle a même pénétré en Berry dans les troupeaux du marquis de Barbançois, en 1776; mais son intervention n'a été que passagère. On en retrouve cependant des traces dans la laine de certains groupes.

Actuellement, les moutons berrichons proprement dits forment quatre variétés principales, auxquelles on donne, suivant l'usage consacré, le nom de *races*. Ce sont les races de *Crevant*, de *Champagne*, de *Boischaud* et de *Brenne*.

La *race de Crevant* se trouve aux environs de la Châtre et notamment de la petite bourgade à laquelle elle doit son nom. Elle se distingue par une taille relativement élevée (65 à 70 centimètres), par un corps ample et correctement conformé, avec des membres courts. La tête et les membres sont toujours dépourvus de taches rousses ou noires. La toison, étendue et tassée, est constamment blanche; elle ne pèse guère moins de 3 kilos. Le poids vif des moutons va souvent jusqu'à 50 kilogr. Dans cette race, on compte beaucoup de troupeaux entretenus en vue de la production des béliers, qui sont demandés pour l'amélioration des autres troupeaux du Berry.

La *race de Champagne* habite les plaines calcaires de Châteauroux, d'Issoudun, de Bourges, et s'étend vers l'Auxerrois. Les meilleurs sujets se vendent aux foires de Levroux et de Brion. Leur taille va de $0^m.50$ à $0^m.60$. Ils ont la tête fine, le front couvert de laine, la face et les membres constamment dépourvus de taches. Ils ont une bonne conformation, le col court, les épaules bien musclées, les reins et la croupe larges. La toison est en mèches courtes, ondulées, portant souvent la trace d'un ancien croisement avec le mérinos, ce que l'on reconnaît à la plus grande finesse du brin (d'un diamètre de 20 à 25 millièmes de millimètre) et à la régularité de ses ondulations rapprochées. Aussi cette toison est la plus estimée parmi celles des berrichons. Il est vrai qu'elle ne pèse guère que 2 kilogr. L'animal qui la porte ne pèse lui-même guère plus de 30 kilogr. en moyenne.

La *race de Boischaud*, dont les centres de production sont aux environs de Dun-le-Roy et de Châteauneuf, dans le Cher (entre Bourges et St-Amand), s'étend jusque dans la Nièvre et dans Saône-et-Loire. Elle peut être considérée comme une amplification de la race de Champagne, car les moutons atteignent jusqu'au poids de 40 à 50 kilogr. Mais leur toison est moins fine que celle des berrichons de Champagne.

Enfin la *race de la Brenne*, de beaucoup inférieure aux trois autres sous tous les rapports, habite les environs de Mézières et Valençay. Elle est petite, généralement mal conformée, à toison rare et sèche. La face et les membres sont marqués le plus souvent de taches rousses. Cette race forme le passage entre les berrichons proprement dits et les solo-

gnots, dont la face et les membres sont entièrement roux. D'ailleurs, ils habitent, eux aussi, une région marécageuse, et leur tempérament, moins robuste que celui des races précédentes, les rapproche encore de leurs frères de la Sologne.

Nous laissons de côté les sujets de toutes les autres variétés de la race du bassin de la Loire; solognots, comtois, suisses, ardennais, percherons, bretons, anglais des montagnes du Pays de Galles; ils ne diffèrent guère des berrichons que par certains caractères zootechniques généraux secondaires (taille, poids, couleur, conformation).

Les berrichons sont recherchés dans les pays à betteraves pour en utiliser les résidus. On en rencontre un grand nombre dans la région des distilleries et des sucreries de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de l'Oise, de l'Aisne, de la Somme et même du Pas-de-Calais. Leur poids vif moyen, après engraissement, est de 35 à 40 kil. Ils rendent alors 50 à 55 pour 100 d'une viande de saveur très délicate, et leurs gigots sont recherchés à Paris en raison de leur petit volume, de la masse de leur viande comparée à la finesse de leurs os, et de leur qualité supérieure.

Divers croisements ont été tentés pour améliorer la race berrichonne, surtout à l'aide de la race de southdown. Mais ces croisements, destinés à produire surtout des bêtes de boucherie, et que M. de Béhague a inaugurés avec tant de succès, n'ont pas fait renoncer les éleveurs à conserver la pureté de la race berrichonne, en l'améliorant par elle-même. Ce sont des animaux de la race pure, variété du Crevant, que reproduit notre planche coloriée, sous les traits de trois brebis appartenant à M. Léon Charpentier, à Villers (Indre), ayant obtenu le grand prix au concours général agricole de Paris en 1899.

D. HECTOR GEORGE.

A PROPOS DU COMMERCE DES CÉRÉALES

Tous les peuples civilisés ont aujourd'hui le pain comme base de leur alimentation. Et cependant certains d'entre eux ne produisent pas de blé, et d'autres n'en cultivent que sur des étendues par trop restreintes. Aussi un échange constant se produit entre les pays, producteurs attitrés du froment et ceux qui en manquent.

Le commerce des grains a pris surtout une grande extension dans le courant de ce siècle. Ainsi, Turgot l'évaluait, pour l'ensemble du globe, a environ 10 ou 15 millions d'hectolitres. Et aujourd'hui on prétend qu'il varie entre 445 et 569 millions, c'est-à-dire qu'il est devenu environ quarante-cinq fois plus important.

Quels sont donc les principaux producteurs de blé, et quels sont les consommateurs? voilà ce qu'il est intéressant de déterminer. Le professeur Conrad va nous renseigner à ce sujet et nous fournir, dans son *Handwœrterbuch*, les chiffres dont nous avons besoin. Voici donc, d'après lui, les pays exportateurs d'une part, les importateurs de l'autre.

1° PAYS EXPORTATEURS.

Excédent de l'exportation sur l'importation en milliers de tonneaux pour l'année 1888.

Etats-Unis	12,178
Russie	34,588
Etats Balkaniques	11,415
Inde Britannique	8,892
Autriche-Hongrie	4,130
Australie	3,232
Amérique du Sud	2,893

2° PAYS IMPORTATEURS.

Excédent de l'importation sur l'exportation en milliers de tonneaux pour l'année 1888.

Grande-Bretagne	28,856
France (1)	11,344
Belgique	6,214
Italie	6,672
Allemagne	3,387
Pays-Bas	2,491
Espagne	2,431

Les grands producteurs de céréales sont donc répartis un peu partout à travers le monde, et il est facile à concevoir que les conditions de production et de vente n'y sont pas uniformes. Les pratiques et usages du commerce chez quelques-uns d'entre eux, voilà ce qu'a étudié longuement M. Maurice Block, dans un article très documenté paru récemment dans la *Revue politique et parlementaire*.

(1) A moins d'accidents météorologiques impossibles à prévoir, la France produit maintenant tout le blé nécessaire à sa consommation et ne peut plus être rangée parmi les pays importateurs.

(*Note de la Rédaction.*)

Aux Etats-Unis, pays essentiellement pratique, où s'affirme partout la tendance de remplacer le travail humain par les machines agricoles, on a supprimé en maints endroits, comme inutiles, les greniers et les granges. Et, en effet, les fermiers arrivent très bien à s'en passer, grâce à une organisation toute spéciale du commerce intérieur.

Les voies de communication abondent, fleuves, rivières navigables, voies ferrées, qui rendent les transactions très faciles et surtout peu coûteuses. Ainsi, tandis qu'en 1867, pour le prix d'un boisseau de froment, on pouvait faire transporter 5 boisseaux 77 de Chicago à New-York, en 1897, c'est 17.24, soit environ le triple que l'on peut faire voyager pour le même tarif. Et cela explique très bien le bas prix des céréales, si on se rappelle, en outre, que le sol productif n'est pas cher, les frais de culture peu élevés et les bâtiments inutiles.

Aussitôt la récolte terminée, le cultivateur peut transporter son blé au marché voisin. Mais, le plus souvent, il préfère le conduire aux Elevators. Ce sont des « bâtiments élevés, généralement en bois, placés le plus près possible des voies de transport (rails ou rivière) ». Ils servent à concentrer entre les mains des intermédiaires, l'ensemble des récoltes d'un district. Ils sont toujours munis du matériel nécessaire pour le nettoyage et le triage des grains, deux opérations qui influent beaucoup sur leur prix de vente. Ils servent, en outre, de magasins généraux et les denrées qui y sont déposées sont représentées par des warrants négociables en Banque. Aussi les cultivateurs qui ont recours aux élevators, au lieu de vendre de suite leur blé, préfèrent, lorsque les cours sont trop bas, y faire un simple dépôt et demander une avance en attendant la hausse. Les propriétaires de ces magasins prêtent eux-mêmes quelquefois sur warrants ; mais, le plus souvent, les agriculteurs ont recours au banquier chez lequel ils ont un compte-courant. Les banquiers acceptent les warrants pour les trois quarts de leur valeur. Et, en cas de baisse de prix, ils les vendent ou demandent un supplément de garantie.

Les elevators appartiennent pour la plupart à des compagnies spéciales, mais certains grands propriétaires en possèdent également, ainsi que quelques associations coopératives de fermiers. D'autres sont entre les mains de meuniers ou de commerçants exportateurs.

Les droits qui sont réclamés aux cultivateurs pour leurs dépôts, sont de 0 fr. 11 par boisseau (35 kilogr.) pendant les quinze premiers jours (nettoyage et assurance compris). Ensuite, ils s'abaissent à 0 fr. 03.

Les grains déposés dans les magasins locaux (country elevators) sont ensuite amassés dans d'autres plus grands répartis dans les grands centres du commerce. On les centralise enfin dans le terminal elevator, d'où ils sont expédiés à l'étranger.

Telle est, en résumé, la méthode la plus généralement employée aux Etats-Unis pour le commerce du blé. Elle a des avantages : elle est économique pour les agriculteurs et leur permet de recourir facilement aux opérations de Banque. De plus, le blé, vendu toujours en parfait état de propreté, obtient ainsi sur les marchés étrangers une plus-value très appréciable. Il y a, il est vrai, par contre, des inconvénients que l'on ne peut nier : le système des elevators est très favorable aux accaparements. Et les propriétaires ne se font pas faute d'en profiter et d'influer sur la cote de la Bourse, ce dont les fermiers ne sont pas toujours très satisfaits.

Dans l'Amérique du Sud, au contraire, les elevators sont inconnus. Dans la République Argentine, en particulier, il n'en existe aucun jusqu'alors. Le commerce des céréales, qui date de 1878 environ, est d'importance très variable suivant les années. De 328,000 tonnes en 1890, il est passé en 1894, à 1,498,000 tonnes, puis s'est abaissé ensuite graduellement jusqu'en 1897, où il a atteint 46,000 tonnes seulement.

La récolte et le battage sont faits presque exclusivement au moyen de machines, car les ouvriers manquent dans ce pays où les salaires sont très faibles. Les paysans vendent leur blé à des intermédiaires qui l'expédient aux exportateurs à Rosario ou Buenos-Ayres. Le grain mis en sac est laissé dans les champs jusqu'à ce que les courtiers viennent l'enlever.

Aussi la pluie le détériore presque toujours, surtout à cause du mauvais état des sacs, et, lors de la vente, il y a cons-

tamment des difficultés quant à la fixation du prix, la qualité étant très variable.

L'Inde anglaise, qui produit du blé depuis fort longtemps, l'expédie presque en entier, car la population, qui se nourrit surtout de riz, en consomme peu. L'exportation est, comme dans la République Argentine, très différente suivant les années. Ainsi de 54,000 tonnes en 1874, elle a atteint 805,000 tonnes en 1884, et 1,539,000 tonnes en 1891, pour tomber en 1892 à 760,000 tonnes, et même à 97,000 en 1896. Le blé de l'Inde, dont les prix en Europe sont toujours inférieurs, est renommé pour sa mauvaise qualité. Cela tient surtout au mode de conservation du grain.

Les cultivateurs indous ont, en effet, l'habitude de le déposer, en attendant la vente, dans des silos où il se mélange de terre et ils le livrent ensuite à des courtiers sans le nettoyer. Les courtiers comptent naturellement un déchet, qui est fixé en général à 5 0/0. Aussi, quand les impuretés sont en trop faible quantité, les producteurs pour n'être pas en perte s'empressent d'ajouter au blé la terre nécessaire pour atteindre ce taux de 5 0/0, et souvent même ils forcent amplement la dose. On conçoit aisément l'influence que des pratiques aussi déplorables exercent sur les cours du blé indou dans les marchés européens.

On a essayé récemment de créer des elevators, qui auraient l'avantage de ne livrer que du blé bien nettoyé. Mais on a dû y renoncer, car le paysan indou, très routinier, voit d'un mauvais œil tout ce qui est nouveauté. Un autre obstacle est venu, d'autre part, du mauvais vouloir des compagnies de chemin de fer. Elles ont l'habitude de transporter le blé en sacs et refusent de modifier leur matériel pour permettre le transport en vrac, qui prédomine avec l'emploi des elevators.

Le grand exportateur de céréales est actuellement la Russie, qui, pendant la période 1890-94, a expédié en moyenne 2,699,342 tonnes de froment. C'est dans les provinces fertiles du Sud et les territoires qui bordent la Baltique que le blé croît surtout en abondance. Les voies de communication y manquent bien souvent et dans les régions qui n'ont pas un fleuve à leur disposition, les transports, jusqu'aux stations de chemins de fer quelquefois très éloignées sont faits en hiver au moyen de traîneaux. Dans les gares, le grain apporté dans des sacs est versé par terre sur la neige, où il attend que des wagons soient disponibles ou simplement que surviennent des cours plus favorables. Aussi, il faut escompter des dégâts considérables, lorsque la neige vient à fondre et la pluie à tomber.

C'est à des intermédiaires, des aubergistes souvent, que les cultivateurs vendent leur blé. Ces intermédiaires le mettent en wagon. La compagnie leur délivre un récépissé ou warrant sur lequel ils obtiennent, dans les banques une avance de 65 à 85 0/0 avec laquelle ils paient les agriculteurs. Le warrant reste entre les mains du banquier qui donne seulement un bulletin aux courtiers, bulletin qui est envoyé au correspondant commercial du port de destination. A l'arrivée du convoi, le correspondant prélève un échantillon et le vend le plus rapidement possible à la Bourse ou chez des négociants, car les compagnies ne prêtent pas leurs wagons, à l'arrivée, pour plus de deux jours. Les acheteurs profitent en général de cette situation, pour ne donner aux vendeurs que des prix dérisoires. De plus, le grain souvent mêlé de matière étrangères subit de ce fait une dépréciation de 5 à 10 0/0 sur le marché de Londres, par rapport au blé des Etats-Unis. Nettoyé, au contraire, il atteint et dépasse même les cours du blé d'Amérique.

On a reconnu, en haut lieu, les inconvénients d'un tel état de choses; aussi depuis quelques années on s'efforce de créer des elevators, où le grain nettoyé avant la vente pourrait, à l'abri des intempéries, attendre des cours avantageux. Déjà on compte soixante-dix magasins de ce genre, qui sont sous la surveillance directe de l'Etat. D'autres sont en construction et il est à croire que ce système se généralisera peu à peu dans toute la Russie. Cette transformation sera probablement de durée assez longue; mais il n'en sera pas moins vrai que le commerce des céréales y est en ce moment dans une période transitoire et qu'il pourra y devenir prochainement plus florissant.

Mais ce n'est pas seulement chez certains exportateurs que l'on a reconnu les avantages de l'elevator; une nation importatrice que l'on trouve toujours dans

la voie du progrès. l'Allemagne, en a apprécié aussi les bons effets. Elle en possède déjà un certain nombre dans la vallée du Rhin. Ils ont été construits depuis 1896 sur des terrains domaniaux placés près des gares ou des cours d'eau. Ces terrains ont été loués par l'Etat, aux associations qui ont fondé les elevators, moyennant un loyer de 1 à 1 1/2 0/0 du capital d'établissement pour la première année, loyer qui va ensuite en augmentant les années suivantes, jusqu'à ce qu'il ait atteint le maximum de 2 1/2 0/0. Quant aux avances sur warrants, elles sont faites par la Banque de l'Empire (Reichsbank).

Il y a là un essai très intéressant à suivre. Et peut-être trouverons-nous bientôt, d'après les résultats acquis chez nos voisins, que cette méthode pourrait être avantageusement répandue dans certaines parties de notre France.

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

COMMENT PROTÉGER LES BLÉS

CONTRE LES RAVAGES DES CORBEAUX?

Nous arrivons à l'époque où les corbeaux exercent leurs ravages dans les ensemencements. Il me paraît opportun de rappeler qu'il existe un moyen de protéger nos blés contre leurs attaques toujours si redoutables, lorsque les gelées tardent à arriver, comme cela se produit depuis trois ans, ou que la neige ne vient pas couvrir le sol.

L'année dernière, en parcourant les 50 hectares de blé, semés du 25 octobre au 25 novembre, dans une importante exploitation de l'Oise, grande fut ma surprise en constatant que, dans ces blés qui n'avaient pas été gardés, on ne trouvait nulle part trace du passage des corbeaux, alors que ceux-ci avaient au contraire causé de graves dommages dans les champs contigus, soumis cependant à une surveillance ininterrompue. En me renseignant, j'appris que les semences des surfaces respectées avaient été traitées en totalité par la méthode préconisée, il y a déjà quelques années, par un agriculteur bien connu, M. Stanislas Tétard. Appliquée depuis quatre ans dans l'exploitation dont nous parlons, elle a donné les meilleurs résultats : les champs ont toujours été épargnés sans que l'on ait eu besoin de payer un nombreux personnel pour la garde des jeunes semis.

Rappelons que la méthode Tétard consiste à enduire le grain de goudron additionné de pétrole et d'acide phénique.

Beaucoup de cultivateurs se sont plaints, les uns de voir les corbeaux continuer leurs ravages ; les autres, de constater un grand retard dans la levée des semences goudronnées.

Ces résultats négatifs tiennent à une application défectueuse du procédé ou à l'emploi de goudron et d'acide phénique de mauvaise qualité.

M. Tétard recommande l'emploi de 6 litres de goudron de gaz, auxquels on ajoute 3 litres de pétrole et 1 litre d'acide phénique pour 10 quintaux de semence, soit 12 à 13 hectolitres. En répandant ces 10 litres sur une plus grande quantité de grain, il est facile de comprendre qu'on diminue l'efficacité du traitement ; si, au contraire, on réduit la quantité de semence, le traitement peut être fatal à la faculté germinative.

Il faut donc s'en tenir rigoureusement aux proportions indiquées plus haut.

Le choix des matières entrant dans le mélange a également son importance ; le goudron de gaz, d'une odeur très pénétrante, est celui qu'il faut préférer ; du pétrole, dont la composition est sensiblement toujours la même, nous n'avons rien à dire.

Pour l'acide phénique, il faut, par contre, se préoccuper de sa composition.

L'acide doit être employé en solution concentrée ; en raison de son bas prix, on donne bien entendu la préférence à l'acide liquide impur, tout aussi efficace que l'acide pur. En droguerie, cet acide désigné sous le nom d'acide phénique liquide paille peut être obtenu à 1 fr. environ le kilogr.

Il ne faut pas confondre cette solution très concentrée avec les solutions aqueuses renfermant seulement quelques centièmes d'acide et vendues très bon marché. Il est certain que de cet acide dilué

on ne saurait obtenir l'effet qu'on en attend.

Une autre cause d'insuccès peut provenir du mode de préparation du mélange.

Là encore, le mieux est de se conformer aux instructions primitivement données par M. Tétard : mettre sur un feu doux la marmite contenant le goudron ; au moment où les premiers signes d'ébullition indiquent qu'il est bien chaud, retirer du feu par crainte d'incendie, puis ajouter le pétrole en agitant et enfin verser l'acide phénique ; en remuant vivement la masse pendant quelques minutes, à l'aide d'un bâton, on obtient un bon mélange qui, même après être refroidi, reste complètement liquide.

Pour praliner les semences à l'aide de ce mélange, voici comment il convient d'opérer :

Sur une aire étanche, détacher à la pelle, du tas de blé à traiter, un quintal environ sur lequel on verse un litre du mélange ; remuer aussitôt très vivement à l'aide de la pelle, jusqu'à ce que chaque grain soit bien noirci, et que la masse présente la nuance d'un tas de café grillé ; continuer ainsi, en traitant chaque fois un quintal de semence.

Quand le liquide est épuisé, et que les 10 quintaux sont bien pralinés, il reste à procéder à une dernière opération indispensable.

La semence goudronnée ne peut être semée telle quelle ; elle adhérerait aux cuillers du semoir et en rendrait le fonctionnement impossible.

On remédie à cet inconvénient en versant sur le tas de blé environ 10 litres de phosphate naturel pulvérisé, de préférence à de la chaux, soit environ 1 litre par quintal de semence ; on le mélange ensuite par un brassage sommaire ; le grain complètement séché, se sème alors aussi facilement que du blé naturel.

Quand la semence a été traitée comme nous venons de l'indiquer, on peut être assuré que les corbeaux n'y toucheront pas.

M. Tétard l'a déjà fait remarquer, les corbeaux essaient d'attaquer le blé quand il commence à sortir de terre, mais aussitôt qu'ils sentent le goût du goudron, ils n'y reviennent plus.

Le traitement retarde la levée de deux ou trois jours ; c'est un petit inconvénient que compensent largement les avantages qu'il procure.

Voici maintenant ce que coûte le traitement de 10 quintaux de blé :

Matières premières.		
Goudron de gaz, 6 litres à 0 fr. 15	0.90	4.45
Pétrole, 3 litres à 0 fr. 35	1.05	
Acide phénique, 1 litre	2.50 (1)	
Main-d'œuvre.		
Préparation du mélange, 1 heure.	0.50	2.50
Pralinage, 3 heures	1.50	
Phosphate de chaux	0.50	
Total		6.95

Ainsi, il est facile, avec une dépense d'environ 1 fr. 50 par hectare, d'éviter des dommages qui peuvent compromettre une récolte de 400 à 600 fr.

Les cultivateurs n'ont donc pas à hésiter. Les derniers blés semés étant les plus exposés, le moment est venu de recourir à un procédé qui est aussi simple qu'il est économique.

E. Scribaux.

LA GRAISSE, MALADIE BACTÉRIENNE DES HARICOTS (2)

Dans la région du sud-ouest des environs de Paris, la culture en grand des haricots, très répandue, fait d'ordinaire partie de l'assolement triennal des terres, et l'on utilise à cet effet, le plus souvent, la variété Flageolet Chevrier dont la graine à tégument vert clair est très estimée pour la consommation à l'état sec.

Dans toute cette région, les Haricots sont envahis par une maladie de nature bactérienne que les cultivateurs appellent communément la *Graisse*.

Le mal se rencontre tous les ans plus ou moins abondant ; il sévit surtout dans les années humides et orageuses, et il devient bien apparent lorsque les premières gousses formées atteignent 8 à 10 centimètres de longueur. C'est sur la gousse que la maladie est immédiatement visible ; elle y forme des taches d'étendue

(1) Prix moyen de vente dans les pharmacies.

(2) Communication faite à l'Académie des sciences.

variable à coloration verte plus intense au début que sur le restant de la surface de la gousse. Ces taches ne peuvent être mieux comparées qu'à une tache de graisse ou d'huile : d'où la dénomination appliquée à la maladie. Cette teinte offre encore une grande similitude avec celle que la gelée imprime aux gousses. Les tiges, les pétioles, les feuilles sont souvent aussi envahis, mais le caractère de la tache y est moins net et surtout plus fugace.

L'apparence de la maladie revêt des caractères un peu dissemblables selon la variété du Haricot. Sur certains Flageolets, sur le Haricot Petit Suisse, la tache reste souvent sèche, un peu grisâtre et, dès le début, colorée sur les bords d'un ton rouge brique, tandis que, sur le Haricot de Bagnolet et surtout le Flageolet Chevrier, la tache se ramollit et laisse exsuder, surtout si la saison est pluvieuse, un liquide visqueux qui renferme des quantités innombrables de bactéries; la coloration marginale rougeâtre est moins marquée et son apparition est plus tardive.

La dimension des taches est variable, leur forme irrégulière, elles sont assez souvent confluentes. La lésion, d'abord localisée aux couches superficielles de la gousse, s'étend bien vite en profondeur. A ce moment, le centre de la tache est souvent un peu nacré; cette apparence tient au décollement qui s'est opéré entre l'épiderme et le parenchyme sous-jacent; entre eux s'interpose une mince couche d'air.

La partie profonde de la gousse comme la face externe exsude le liquide visqueux chargé de bactéries. Les graines peuvent alors être envahies à leur tour et le liquide en question se concrète autour d'elles en petites masses jaunâtres qui sont de véritables cultures bactériennes. Quand les gousses sont attaquées jeunes et que les conditions extérieures favorisent l'extension rapide de l'infection, beaucoup de graines se développent mal et il en est qui se désorganisent de la même manière que les gousses. D'autres, quoique infectées, peuvent mûrir et germer ultérieurement; mais un très petit nombre des plantes qui en proviennent arrivent à un développement complet.

Les portions atteintes des gousses finissent par se ramollir entièrement et former un putrilage verdâtre qu'envahissent divers saprophytes.

L'examen microscopique montre, dès le début, des quantités considérables de bactéries à l'intérieur des cellules correspondant à une tache; ces bactéries sont assez peu mobiles, allongées, faiblement arrondies aux deux bouts, en général isolées, bien plus rarement associées bout à bout par deux ou trois; leur dimension moyenne est de 1.2 μ à 1.5 μ, de 0.3 μ à 0.4 μ. Cette bactérie n'est peut-être pas différente du *Bacillus Phaseoli* décrit récemment par M. E.-F. Smith et qui cause sur les Haricots aux Etats-Unis une maladie dont la description se rapporte un peu à celle de la « graisse » (1).

Quand l'infection date d'un certain temps, les parois cellulaires sont en partie détruites; le contenu s'épanche dans des lacunes où les bactéries pullulent abondamment et qui sont le point de départ de ce flux de liquide visqueux apparaissant sur les parties tachées des gousses.

Les bactéries se cultivent facilement sur les milieux artificiels, bouillon peptonisé, bouillon de Haricots neutralisés, etc. Elles reproduisent l'infection quand on les introduit dans les tissus sains de la gousse; on y peut employer soit la pulpe d'une gousse infectée, soit des cultures artificielles. Ces dernières semblent perdre leur virulence rapidement. Nous n'avons pu réaliser aucune infection à partir de la troisième culture.

Les gousses s'infectent parfaitement par contact. Il suffit de ligaturer une tache de façon à établir la coaptation de sa surface avec celle d'une gousse saine pour que celle-ci soit envahie à son tour; la tache apparaît dès le sixième jour. C'est par ce moyen d'ailleurs que la graisse s'infecte dans la gousse.

Nos expériences poursuivies depuis la fin de l'été de 1896 à la station de pathologie végétale nous ont permis d'établir que l'infection se fait au début sur un nombre restreint de gousses par l'intermédiaire du sol et que par le contact elle se répand de proche en proche.

Les premières taches sur les gousses, dans les variétés sans rames, qui sont celles que la graisse attaque le plus souvent, siègent généralement vers la pointe

(1) E.-F. Smith, *Description of Bacillus Phaseoli* (*Proceedings of Americ. Assoc. for advanc. of Sc.*, t. XLVI, p. 288; 1897).

du fruit qui touche le sol, partie qui correspond au style de la fleur accru et transformé. On la voit dès le début tachée de petites parcelles de terre à l'endroit où débutent les taches.

Nos expériences poursuivies depuis l'année 1896, variées de différentes manières, nous ont prouvé que c'est le sol qui est le véhicule de la maladie à son début. Les Haricots de semis tachés par la graisse ne se développent qu'incomplètement, et la grande majorité présentent des taches, virulentes pour les gousses dès la période cotylédonaire; ils pourrissent sur le sol, les bactéries s'y répandent et infectent les organes des plantes voisines, les gousses particulièrement, lorsqu'elles arrivent au contact de sol contaminé. Puis, la maladie se répand de proche en proche, sans doute par simple contact.

Un traitement curatif ou préventif sur la plante vivante n'est pas réalisable. Il faut seulement se mettre à l'abri de la contamination. Pour cela, on veillera rigoureusement en grande culture à observer l'assolement triennal et l'on ne sèmera que des graines soigneusement choisies, dépourvues de toute tache et provenant de préférence d'une région où ne sévit pas la maladie.

Dr G. Delacroix.

EXPOSITION DE TAUREAUX A BULLE

La *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture donne les renseignements qui suivent sur le premier marché-exposition des taureaux de race tachetée noire, qui a eu lieu à Bulle (Suisse) du 25 au 27 septembre.

140 sujets ont été présentés, sur lesquels 81 ont reçu des primes variant de 10 à 60 fr. Le premier taureau de chaque catégorie a reçu, en outre, une médaille d'argent; le second, une médaille de bronze. Ces médailles ont été décernées par la Société cantonale d'agriculture.

Il ressort de cette exposition qu'un progrès sensible est à signaler dans l'élevage depuis une dizaine d'années, la ligne du dos, la croupe, les aplombs ont été fortement améliorés. Les sujets primés étaient de première qualité ; ils présentaient tous les signes caractéristiques de leur race et se distinguaient aussi bien par leur poids que par leur bonne conformation.

Ce premier marché-exposition a eu pour résultat de provoquer de l'émulation parmi les éleveurs et de permettre à un certain nombre d'entre eux de se procurer des reproducteurs de choix.

La partie commerciale du marché n'a pas obtenu le succès désiré, l'Allemagne, débouché principal de la race noire, ayant fermé sa frontière à l'importation. Cependant, un certain nombre de ventes, 20 environ, se sont opérées dans des prix variant de 600 à 1,200 fr. pour les taureaux de choix et de 350 à 500 pour ceux non primés destinés à la boucherie.

L'organisation de cette première exposition s'est effectuée grâce à l'appui de l'Etat, de la ville de Bulle, de dons des particuliers et des syndicats fédérés. On espère, dans un avenir prochain, que l'autorité fédérale voudra bien traiter la race pie-noire sur le même pied que les autres races suisses et accorder une subvention en faveur du marché-exposition de Bulle.

CORRESPONDANCE

— N° 10026 (*Yonne*). — Vous voudriez, par une haie, **clore un champ** qui se trouve **en bordure d'un chemin vicinal**, classé à 4 mètres de largeur. Vous demandez si vous êtes obligé, comme si vous plantiez votre haie contre un voisin, de vous reculer du chemin à 0m.50, ou si vous pouvez planter votre haie sur la limite du chemin.

La distance à laquelle un propriétaire riverain d'un chemin vicinal peut planter une haie le long de ce chemin est déterminée par l'administration et non pas par les articles 671 et suivants du Code civil. C'est ce qui résulte des articles 307 et suivants du règlement général du 21 juillet 1854, confirmé par celui de 1870. Cette distance est ordinairement de 0m.50. Mais, bien entendu, le propriétaire conserve le terrain s'étendant entre la haie et le chemin. — En tout cas, on ne peut faire aucune plantation de haie dans ces conditions sans demander l'alignement, soit au sous-préfet, s'il s'agit d'un chemin vicinal de grande communication ou d'intérêt commun, soit au maire, s'il s'agit d'un chemin vicinal ordinaire. — (G. E.)

— N° 9400 (*Var*). — Le **Gamay teinturier**, cultivé dans le Beaujolais et en Bourgogne, est très productif, surtout les *G. T. Chaudenay* et *Fréau* ; leur production peut aller jusqu'à 100 hectolitres à l'hectare et leur couleur se tient bien, mais leur production reste néanmoins inférieure à celle de l'*Alicante Bouschet*. La production du *Gamay teinturier* est aussi très régulière si l'on a soin de toujours bien fumer; mais elle est inférieure à celle du *Grand noir de la Calmette*, excellent cépage teinturier pour votre département et tres résistant aux maladies.

Quant à vous indiquer une adresse pour vous procurer ces plants, là où le Black-Rot n'a pas encore été signalé, voyez soit M. E. Salomon, à Thomery (Seine-et-Marne), soit M. Millot à Bulgneville (Vosges). — (P. M.

— N° 12021 (*Espagne*). — En général on ne recueille pas, au cours de la **fabrication du coke**, le goudron et l'ammoniaque qui se dégagent sous l'action de la chaleur. Cependant il existe un certain nombre de fours qui permettent de récolter, à côté du coke métallurgique, les **sous-produits** (four Hoffmann-Otto; four Semet-Solvay etc.). La quantité de sous-produits dépend de la nature de la houille. Nous relevons dans un mémoire, paru récemment, les chiffres suivants qui sont relatifs à trois expériences, l'une faite en Angleterre avec des charbons anglais, l'autre en Belgique, avec des charbons belges, l'autre enfin en Allemagne, avec des charbons du district de la Ruhr et du district de la Saar :

Pour une tonne de houille.

	Goudron.	Sulfate d'ammoniaque.
	—	—
Angleterre.....	37k8	11k6
Belgique.....	13.3	6.5
Allemagne.....	45.0	10.7

(L. L.)

— N° 8312 (*Nord*). — Voici les renseignements généraux que nous pouvons vous donner pour votre projet d'**irrigation en Algérie**. — Il s'agit d'arroser 8 hectares de luzernières, établies sur un sol dont la pente générale atteint à peine un centimètre par mètre. L'eau doit être prise dans une rivière qui côtoie le champ ; le plan d'eau se trouve à 13 mètres en dessous du point le plus élevé du champ; la rivière est sujette à des crues de 3 à 4 mètres; l'eau est souvent bourbeuse ; enfin, vous admettez la quantité d'eau nécessaire à 1 litre par seconde et par hectare.

Quand on prend comme base d'évaluation le débit par seconde, on suppose, dans le calcul, l'eau coulant constamment pendant toute la durée de la végétation ; fixons cette dernière à six mois ; par hectare, il faut : 1 litre d'eau par seconde, soit 86,400 litres par 24 heures, ou 2,592 mètres cubes par mois, soit 15,552 mètres cubes à fournir pendant la période des arrosages ; si l'on fait dix arrosages par an, il faut donner 1,500 mètres cubes d'eau par arrosage et par hectare. Nous pensons que ce volume d'eau pourrait être réduit, mais nous ne connaissons pas la nature du sol dont il s'agit. — Si l'on suppose le moteur actionnant la pompe, devant fournir 1,500 mètres cubes à 13 mètres de hauteur, pendant dix heures par jour pour arroser un hectare, la machine devra fonctionner 80 jours pendant la période des arrosages (180 jours).

Dans ces conditions, la pompe doit fournir 42 litres par seconde élevés à 13 mètres, représentant un travail utile de 546 kilogrammètres, nécessitant un moteur de 15 chevaux-vapeur. — Si vous pouvez doubler le nombre de jours de marche (160 par an), en élevant l'eau pour l'arrosage d'un demi-hectare, il suffirait d'un moteur de 7 à 8 chevaux qui pourrait servir pour les autres travaux de la ferme et notamment les battages.

Pour discuter la question du réservoir, il faudrait connaître son emplacement, comment on pourrait le faire économiquement, sa capacité, etc.; il nous faudrait avoir pour cela un plan du terrain, qui servirait en même temps pour vous indiquer le système d'arrosage à adopter de préférence. Pour la pompe, il faut connaître aussi à quel niveau on peut la placer, ce qui nous conduira à déterminer la hauteur d'aspiration, la longueur du refoulement, le choix du système et, par suite, le prix probable de l'installation. Vous voyez qu'il nous manque beaucoup de documents, et que vous auriez intérêt à faire faire un avant-projet; si vous le désirez, nous pourrions vous indiquer une personne qui se chargerait de cette étude. — La houille valant 45 fr. la tonne, le bois de souches 1 fr. 20 le quintal et le pétrole 0 fr. 35 le litre, vous avez tout intérêt à employer un moteur à pétrole. — (M. R.)

— *M. L. B. (Lot-et-Garonne)*. — Vous êtes trois de la même famille; vous avez deux sœurs aînées. Vous avez vingt-six ans, et êtes célibataire. Votre première sœur mariée, il y a environ dix-huit ans, a reçu en dot une somme de 2,000 francs, plus 650 francs de mobilier, au total 2,650 francs.

Votre père est veuf depuis huit ans environ; vous étiez mineur, et cependant vous n'avez pas eu de tuteur. Peu après le décès de votre mère, votre autre sœur s'est mariée et a également reçu une dot de 2,650 francs; quant à vous, vous n'avez encore absolument rien reçu.

Vous demandez si, en supposant que vous ne vous mariez pas encore, vous pouvez recevoir une dot égale à celle de vos sœurs; et si votre père, n'ayant pas d'argent, doit

vous la donner en terres ou valeurs immobilières prises sur la propriété avant le partage; si cette donation sera bonne, et dans quelles conditions elle devra être faite; si vous pouvez obliger vos sœurs à faire le partage des biens paternels.

Si les dots de vos sœurs ont été prises sur la part qui devait leur revenir de la succession de leur mère, vous pouvez également demander votre part. — Il n'est pas exact, du reste, que vous n'ayez pas eu de tuteur, car votre père était tuteur de droit.

Si, au contraire, les dots de vos sœurs ont été prises sur leur part à venir de la succession de votre père, vous ne pouvez pas exiger une somme égale ou des terres d'une valeur égale avant l'ouverture de la succession de votre père, c'est-à-dire à son décès.

Si, à une époque ou l'autre, vous recevez ainsi des immeubles, vous devrez faire transcrire au bureau des hypothèques le titre qui vous en aura attribué la propriété (donation ou partage). — (G. E.)

— N° 9658 (*Loire*). — Votre région montagneuse est couverte de pâturages que vous cherchez à améliorer; vous dites que plusieurs agriculteurs ont remarqué, à la suite de quelques essais, que le sol travaillé et fumé sous la couche d'un gazon maigre et dégénéré était capable de fournir l'année même un résultat qu'ils ont jugé très sérieux et très appréciable, alors qu'en fumant la même pâture en surface, ils sont obligés d'attendre trois ou quatre ans pour en constater les effets. — Oui, la machine connue sous le nom de **régénérateur de prairies**, dont le Journal a parlé (n° 13, 1899), répond très bien au but proposé; la largeur de travail est de 0m.30 à 0m.33; la profondeur, qui peut atteindre 0m.10, doit se régler suivant l'épaisseur de la couche qui contient les principales racines, et on a intérêt à travailler aussi peu profondément que possible. — Oui, vous pouvez demander au constructeur de vous établir obliquement, par rapport aux étançons, le plan incliné sur lequel s'élève la bande de gazon, les griffes fouilleuses restant en place; de cette façon vous pourrez faire épandre, à la fourche, du fumier sur le sous-sol ameubli et la raie serait recouverte au tour suivant; mais, à moins qu'il pleuve après l'opération, il sera bon de donner un coup de rouleau. — Si on employait des engrais pulvérulents, on pourrait laisser la machine telle qu'elle est et y ajouter un petit distributeur, boulonné sur l'age, actionné par une roue roulant, en arrière et sur le guéret, l'engrais tombant dans une goulotte qui le conduirait aux griffes fouilleuses. — (M. R.)

— *M. T. K. B.* (*Turquie*). — Dans une caisse fixe, de 2 mètres de longueur, 1m.60 de largeur et de 1m.30 de hauteur vous voulez mettre une charge de foin; puis à l'aide du fond mobile, **comprimer le fourrage**, afin que ce dernier présente au mètre cube un poids de 160 kilogr. environ. — De récentes expériences faites à l'occasion des essais spéciaux de presses à fourrages de Lizy-sur-Ourcq (voir Journal n° 38, du 21 septembre, page 420) permettent de vous indiquer la pression nécessaire à appliquer au fond mobile (ou piston) de la presse dont vous parlez. — Si le fourrage à comprimer présente au début de l'opération un poids d'environ 50 kilogr. au mètre cube, la pression finale doit être de 0 kil. 600 par centimètre carré; alors que si la charge de fourrage est déjà comprimée et présente un poids de 90 kilogr. environ au mètre cube, la pression finale doit atteindre 1 kil. 400 par centimètre carré. — Le fond mobile ayant 2m × 1m.60, ou 32,000 centimètres carrés de surface, vous voyez que la pression totale à fournir doit être d'au moins 19,200 kilogr. dans le premier cas et 44,800 kilogr. dans le second. Ces chiffres vous montrent qu'il faudrait consolider et armer solidement le fond avec des poutres en fer, et appliquer la pression sur plusieurs points à l'aide de **vérins** très puissants et fabriqués spécialement dans ce but. — (M. R.)

— N° 9516 (*Indre*). — Vous vous êtes appuyé sur l'article 16 de la loi du 25 juin 1841 cité dans la correspondance du *Journal d'Agriculture pratique* (n° 41 de 1899 au paragraphe M. G. D. de la correspondance), pour demander à l'administration des contributions indirectes à **transporter du vin de votre récolte dans un nouveau domicile situé dans un canton limitrophe** de celui où a eu lieu la récolte, sans payer le droit de circulation. On vous a répondu que cette faculté était réservée aux propriétaires récoltant dans une *commune* limitrophe du canton où l'on veut transporter le vin. Vous demandez si cette interprétation est exacte.

La question à laquelle il a été fait la réponse que vous signalez n'était pas absolument la même que celle que vous posez aujourd'hui. Dans la première, en effet, il s'agissait d'un transport à grande distance ne pouvant certainement pas profiter de l'exemption. Aussi, pour ne pas allonger outre mesure notre réponse, n'avions-nous cité que le principe général posé par la loi. — Mais la loi de 1841 a été complétée par un décret du 17 mars 1852, qui a décidé que l'exemption ne s'appliquerait qu'aux transports effectués « dans l'étendue du « canton où la récolte aura été faite et des « communes limitrophes de ce canton, que « celles-ci soient ou non du même départe« ment ». — (G. E.)

— *M. P. B.* (*Seine-et-Marne*). — Depuis près de 20 ans vous êtes **assuré contre les**

accidents qui peuvent survenir aux ouvriers de votre ferme et de votre distillerie à une Société mutuelle. La nouvelle loi sur les accidents ayant augmenté vos risques, il s'ensuit qu'il y a lieu, pour les sociétés comme pour les assurés, de modifier les polices. Votre Société vous présente une nouvelle police à laquelle vous ne pouvez adhérer et en conséquence vous avez envoyé, par lettre chargée, votre demande de résiliation de votre contrat à dater du *1er Janvier 1900*. Le directeur, sans vous accuser réception de votre désistement, vous répond qu'il ne pourra prendre son effet qu'à la fin de la période en cours, c'est-à-dire le 1er *Janvier* 1902.

Cette prétention vous paraît contraire à la nouvelle loi, et vous demandez ce que vous devez faire.

Aux termes de la loi du 29 juin 1899, toutes les polices d'assurances sur les accidents peuvent être dénoncées pendant la période d'un an à partir de la promulgation de cette loi, pourvu qu'elle soient antérieures au 9 avril 1898. — Les termes généraux de la loi ne permettent pas de douter, d'une part, qu'elle s'applique aussi bien aux chefs d'entreprises agricoles qu'aux autres assurés, d'autre part aussi bien aux assurances mutuelles qu'aux autres. — Nous pensons donc que vous êtes en droit de dénoncer votre contrat. Mais une simple lettre, ou même une lettre chargée ou recommandée ne suffit pas. Il faut, aux termes de la loi, que la dénonciation soit faite par déclaration au siège social ou chez l'agent local, *dont il sera donné récipissé* ou par acte extra judiciaire, c'est-à-dire par huissier. — (G. E.)

— N° 12480 (*Açores*). — Le terrain que vous possédez aux Açores est argilo-siliceux ou silico-argileux ; il est pauvre en chaux et en acide phosphorique, mais il est riche en potasse et en azote. Malheureusement il est situé sous un climat où les pluies sont rares de juin à septembre.

Possédant des **vaches laitières**, vous désirez connaître les **plantes fourragères** que vous pourrez leur donner à l'état vert pendant l'été, outre le maïs et la luzerne. Nous ne pouvons vous proposer que le *sulla* ou *sainfoin d'Espagne* qui est vivace, le *trèfle des sables* ou *anthyllide* qui est bisannuel, et le *Moha de Hongrie* qui est annuel. Ces plantes résistent bien à la sécheresse ; on les fauche quand elles sont en fleur ou lorsqu'elles montrent leurs épis.

Au mois d'octobre, époque ou surviennent quelques pluies, l'herbe de vos prairies et de vos pâturages est mangée par de nombreuses *larves de Lépidoptères nocturnes ou crépusculaires*. Vous détruirez très certainement un grand nombre de papillons en allumant le soir çà et là, des foyers produisant une belle flamme. Il sera nécessaire de bien déterminer le moment où ces Lépidoptères voltigent pour s'accoupler.

Vous trouverez une *pince* pour pratiquer l'*incision annulaire*, chez M. Kehrig, 45, rue Notre-Dame, à Bordeaux.

Nous avons le regret de vous dire que nous ne connaissons pas la plante fourragère cultivée au Brésil sous les noms de *Capin* ou *Gordura*. — (G. H.)

— N° 7412 (*Isère*) et 8451 (*Belfort*). — L'ouvrage de M. A. Pouriau, intitulé la *Laiterie*, donne des renseignements complets sur la fabrication des principaux fromages. Prix : 7 fr. 50 à la Librairie agricole de la Maison Rustique, rue Jacob, 26, Paris.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 22 AU 28 OCTOBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 22 oct.	766.4	4.7	16.8	10.7	1.2	0.0	Sud-Est.	Brouillard et brume.
Lundi. 23 —	763.5	2.4	20.4	11.4	2.1	0.0	Sud.	Brouillard tout le jour.
Mardi. 24 —	765.1	8.4	16.0	12.2	3.2	0.0	N.-Ouest.	Brouillard jusqu'à 9 h. matin.
Mercr. 25 —	765.5	4.9	15.0	10.0	1.3	0.0	Sud-Est.	Brouillard et rosée le matin.
Jeudi. 26 —	760.6	1.3	15.0	8.2	— 0.5	0.0	Calme.	
Vendr. 27 —	761.5	10.6	18.8	14.7	6.0	0.1	Sud.	
Sam.. 28 —	761.4	11.6	18.5	15.0	6.3	0.8	Sud.	
Moyennes.....	763.4	6.3	17.2	11.8		0.9	Equator.	
Ecarts sur la normale....	+ 3.4	1.4	5.2		3.4	14.5		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les semailles sont très avancées et elles vont se terminer dans de très bonnes conditions si quelques claires journées surviennent après les pluies de ces jours derniers. La levée est belle. Malgré l'avilissement des cours, il paraîtrait que la surface emblavée n'a pas diminué.

Blés et autres céréales. — La culture étant toujours retenue aux champs, les offres sont peu importantes sur nos marchés de l'intérieur, mais les cours ne se raffermissent pas, car on sait que les grands battages vont reprendre et que bientôt les offres importantes se produiront. Il n'y a donc pas à compter sur une reprise des cours du blé. Ajoutons à cela que nous sommes menacés d'une forte importation de la République argentine pour le printemps prochain, car les nouvelles de ce pays sont excellentes.

Les seigles se maintiennent bien, les avoines restent toujours faibles et les orges ont peu de variation.

A Paris, samedi dernier, affaires assez régulières et marché faible, on payait les blés nouveaux roux de 18 à 18.25 et les blancs de 18.50 à 19 fr. En blés vieux on demandait de 25 à 50 centimes en plus. Les prix des blés exotiques étant toujours au-dessus de la parité de ceux de nos provenances indigènes, il ne peut en être question.

Offres assez abondantes des orges, cours soutenus pour les bonnes qualités, plus faibles sur les sortes moyennes et inférieures.

Les seigles sont toujours fermement tenus de 14.25 à 14.50.

Pour ce qui est de l'avoine, les cours ne s'améliorent pas, malgré la récolte défectueuse; noires de choix 18 à 18.50; noires ordinaires 17 à 17.25; grises 16.50 à 16.75; rouges 16.25 à 16.50; noires de Bretagne 16.50. Il s'est traité beaucoup d'avoines exotiques, surtout en blanches d'Amérique de 12.50 à 13 fr.; de Libau, noires à 13.50 et en blanches 12.25 le Havre.

Les sarrasins sont toujours en faveur de 17.25 à 17.50 les 100 kilogr. Paris. Tendance soutenue des maïs d'Amérique : bigarrés 10 fr.; Danube 11.50 dans les ports.

Demande plus calme des issues : gros son écaille 13.50 à 13.75; gros son supérieur 13.25; son gros 2 cases 13 fr.; 3 cases supérieur 12.50 à 12.75; d° ordinaire 12 à 12.25; sons fins et recoupettes 11.75 à 12 fr.; remoulages blancs extra 16 à 17 fr.; d° n° 1, 15 à 15.50; n° 2, 14 à 14.50; d° bis 13 à 13.50; d° bâtards 12 à 12.50 les 100 kilogr.

A Lyon, les détenteurs de blés résistent de leur mieux; mais soit par besoin d'argent, soit parce qu'ils craignent la baisse, certains ont fini par traiter à des cours variant entre 17.75 et 18.25 avec tendance de plus en plus faible. On a payé : blés du Dauphiné et du Lyonnais 18 à 18.25; de Bresse 17.50 à 18.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez 18 à 18.25; de Saône-et-Loire 17.50 à 18 fr.; de Bourgogne 17.50 à 18 fr.; blé roux d'Auvergne 8.25 à 18.50; godelle d'Auvergne 19.25 à 19.50; blé blanc de la Drôme 18.50 à 18.75; d° roux 18 à 18.25 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19 à 19.25 rendus à Lyon; blé tuzelle 20 fr.; saissette 19.50; buisson 18.50; aubaine 18.25 toutes gares de Vaucluse. Les seigles du rayon se sont traités de 13 à 13.50; ceux du Centre de 13.50 à 13.75 et ceux du Forez de 13.50 à 14 fr. Tendance de plus en plus lourde sur les avoines : grises du rayon 16.25; noires d° 16.50; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; avoines de Gray 15 à 15.50; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75. Peu d'activité sur les orges : orges du Puy triées 19.50; d'Issoire 18 fr.; du Centre 17 fr.; du Dauphiné 17 à 17.25; du Midi 16.50 à 17 fr.; de Clermont 17.50 à 17.75; de Bourgogne 16.50 à 17 fr.

Dans les ports, à Bordeaux, les blés de pays se traitent de 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr. gare de départ. Fort peu de transactions à Marseille où le stock aux docks était de 26.600 quintaux. A Nantes, les blés de Vendée et de la Loire valent de 17.50 à 17.75 les 100 kilogr.

Sur les places du Nord, on cote : Arras : blé blanc 18.75 à 19.50; blé roux 18 à 19.25; Amiens 17 à 18 fr.; Abbeville 17 à 17.50; Beauvais 17 à 18 fr.; Compiègne 18 à 18.50; Chauny 18 à 18.50; Crépy-en-Valois 18 à 18.50; Châlons-sur Marne 18.50 à 18.75; Charleville 18.50 à 19 fr.; Evreux 17 à 18.25; Fève en Tardenois 18.50 à 18.75; Laon 18.25; Marle 18 à 18.75; Noyon blé blanc 18.50 à 18.75; d° roux 18.25 à 18.50; Péronne 18 à 18.65; Pont-Sainte-Maxence 17.50 à 18.25; Ribemont 18.25; Soissons 17.75 à 18.75; Senlis 18.50 à 18.50; Villers-Cotterets 18.25 à 18.75; Valenciennes 19 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 26 octobre, le chiffre élevé des réserves, à contrarié la vente du gros bétail; les affaires sur les veaux ont été aussi difficiles qu'au marché précédent sans pour cela que les cours aient faibli sur les moutons, c'est à peine si on a pu constater une très légère faveur. Bonne vente des porcs.

Marché de la Villette du jeudi 26 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.781	1.713	300
Vachos	640	638	292
Taureaux	160	157	380
Veaux	1.618	1.361	70
Moutons	16.883	13 500	21
Porcs gras	4.260	4.260	75

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.80	à 1.44	0.43	à 0.86
Vaches	0.80	1.40	0.46	0.84
Taureaux	0.70	1.06	0.42	0.62
Veaux	1.20	1.90	0.72	0.94
Moutons	1.14	1.88	0.56	0.94
Porcs	1.22	1.52	0.92	1.06

Au marché du lundi 20 octobre, les très bons bœufs se vendaient facilement et les sortes de

qualité moyenne ne se plaçaient qu'avec une différence de 10 centimes par demi-kilogr. : bons bœufs périgourdins 0.72 à 0.74 ; normands de choix 0.70 à 0.74 ; autres 0.58 à 0.68 ; manceaux anglaisés 0.57 à 0.68 ; bœufs blancs 0.65 à 0.74 ; choletais 0.57 à 0.68 ; bretons 0.58 à 0.63 ; vendéens 0.52 à 0.62 : nantais 0.62 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les jeunes vaches de choix obtenaient jusqu'à 0.72 et celles d'un peu d'âge se traitaient autour de 0.63. Les premières qualités des taureaux obtenaient de 0.52 à 0.56.

Vente mauvaise et baisse de 5 centimes par kilogr. sur les veaux : veaux de choix de l'Eure 0.88 à 0.95 ; des rayons de Provins et de Bray-sur-Seine 0.83 à 0.88 ; champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.80 à 0.85 ; gâtinais 0.88 à 0.93 ; beaucerons 0.80 à 0.85 ; de Nogent-sur-Seine 0.85 à 0.93 ; manceaux d'Ecommoy, de Mayet et du Lude 0.78 à 0.83 ; artésiens 0.73 à 0.83 ; veaux du Calvados 0.65 à 0.75 ; de Lot-et-Garonne 0.40 à 0.50 ; de la Manche 0.40 à 0.55 ; de la Haute-Vienne 0.45 à 0.50 ; de la Charente 0.50 à 0.75 le demi-kilogr. net.

De gros arrivages de moutons ont rendu les affaires lentes et difficiles : petits métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.90 à 0.92 ; d° plus lourds 0.85 à 0.90 ; métis de l'Aisne et de la Beauce 0.85 à 0.88 ; moutons de l'Est 0.85 à 0.90 ; bourbonnais, berrichons et nivernais 0.93 à 0.95 ; nivernais anglaisés 0.96 à 0.97 ; auvergnats 0.88 à 0.93 ; champenois-bourguignons 0.85 à 0.88 ; bizets et albigeois 0.88 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Forte baisse sur les porcs par suite d'un apport exagéré, elle n'a pas été moindre de 6 à 8 fr. par 100 kilogr. vifs, les très bons porcs gras se payaient de 49 à 50 centimes et les sortes lourdes ne dépassaient pas 0.46. Les porcs bretons d'Ille-et-Vilaine et de la Loire-Inférieure ne trouvaient pas amateurs au delà de 47 à 49 centimes et ceux des Côtes-du-Nord au-dessus de 0.46 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 30 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	3.237	2.826	1.40	1.18	0.94
Vaches.....	932	816	1.36	1.16	0.94
Taureaux....	297	265	1.04	0.86	0.76
Veaux.....	1.352	979	1.80	1.60	1.50
Moutons.....	22.831	19.000	1.85	1.50	1.12
Porcs.....	4.427	4.427	1.40	1.38	1.34

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs.....	0.84	0.70	0.56	0.48 à	0.83
Vaches.....	0.80	0.70	0.54	0.48	0.84
Taureaux....	0.62	0.52	0.45	0.42	0.62
Veaux.....	1.08	0.96	0.84	0.72	0.94
Moutons.....	0.92	0.75	0.56	0.54	0.95
Porcs.....	0.98	0.96	0.94	0.86	1.00

Viandes abattues. — Criée du 30 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Bœufs.....	le kil.	1.00 à	2.70	0.80 à	1.40	0.60 à	1.00
Veaux.....	—	1.40	1.70	1.06	1.30	0.90	1.00
Moutons...	—	1.40	2 00	1.10	1.56	0.50	1.06
Porc entier	—	1.36	1.46	1.20	1.30	1.06	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*
(Les 50 kilogr.)

Taureaux...	35.75 à	33.50	Grosses vaches	43.75	44.00
Gros bœufs.	44.50	45.00	Petites —	45.00	44.50
Moy. bœufs.	42.75	43.00	Gros vesux....	60.50	70.00
Petits bœufs	43.25	43.25	Petits veaux..	77.00	76.75

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	64.00	Suif d'os pur.....	59.00
— en branches ..	41.80	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche.....	92.00	Saindoux français.	96.00
— bœuf la Plata .	»	— étraugers	64.00
— de mouton....	92.00	Stéarine.....	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 55 à 71 fr. ; vaches 40 à 58 fr. ; veaux, 63 à 85 fr. ; moutons 60 à 82 fr. ; porcs de 54 à 59 fr. les 50 kilogr.

Neubourg. — Bœufs gras, 1.20 à 1.30 ; vaches grasses, 1.20 à 1.30 ; porcs gras, 1.04 à 1.08 ; veaux gras, 1.90 à 2 fr. ; moutons, 1.80 à 1.90. Le tout au kilogr. ; vaches laitières et d'herbage, 250 à 350 fr. ; porcs de lait, 20 à 30 fr. ; d° maigres, 30 à 40 fr. Le tout à la pièce.

Carentan. — Bœufs et vaches gras de 1.10 à 1.25 ; veaux de 1.30 à 1.50 ; moutons de 1.60 à 1.70 ; porcs de 1.30 à 1.40 le kilogr. ; vaches maigres 170 à 400 fr. ; génisses, 150 à 200 fr. ; jeunes veaux de 30 à 70 fr. ; porcelets de 18 à 30 fr. ; porcs maigres, 45 à 70 fr.

Montereau. — Veaux de 1.70 à 1.90 ; bœufs de 1 fr. à 1.30 ; vaches de 0.90 à 1.30 ; moutons de 1.20 à 1.80 ; porcs de 1.50 à 1.60. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 20 à 40 fr. la tête.

Nancy. — Taureaux de 0.57 à 0.60 ; bœufs de 0.70 à 0.75 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage ; vaches de 0.55 à 0.68, y compris 5 fr. 40 de droits ; veaux de 0.45 à 0.55 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits ; moutons de 0.70 à 0.95 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits ; porcs 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête

Arras. — Très forte et bonne laitière 500 à 600 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 360 à 620 fr. ; picarde 250 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Aix-en-Provence. — Bœufs limousins 1.23 à 1.27 ; bœufs de pays, 1.17 à 1.20 ; moutons de pays 1.63 à 1.67 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.30 à 1.40 ; d° réserve, 1.50 à 1.59 le kilogr. ; brebis grasses, 1.30 à 1.40 ; agneaux, 0.95 à 1.35 le kilogr.

Caen. — Bœufs de 1.30 à 1.40 ; veaux 1.40 à 1.60 ; moutons de 1.60 à 1.80 ; porcs, de 1.10 à 1.30 ; vaches, 1.25 à 1.35. Le tout au kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. ; porcs maigres, 55 à 75 fr. ; porcs de lait, 35 à 45 fr. ; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. ; veaux de lait, 30 à 40 fr. ; moutons, 7 à 35 fr. Génisses, 400 à 550 fr. ; laitieres, 400 à 600 fr. ; maigres, 150 à 250 fr. la pièce ; vaches grasses, 1.10 à 1.40 le kilogr.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24 ; moutons de 1.26 à 1.54 ; veaux, de 1 fr. à 1.12 ; porcs de 1.02 à 1.10 ; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 300 fr. à 450 fr. ; vaches herbagères de 0.80 à 1.10 le kilogr. ; veaux gras de 1.40 à 1.80 le kilogr. ; veaux maigres de 24 à 44 fr. ; porcs gras de 1.20 à 1.30 le kilogr. ; porcs coureurs de 23 à 55 fr. ; porcs de lait de 15 à 23 fr. : vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs de 1.25 à 1.31 ; moutons de 1.30 à 1.40 ; veaux, 0.85 à 0.96 ; porcs, de 0.86

à 1.10; vaches grasses à 1.20; moutons de pays (viande nette) 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.10 à 1.25; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.50 à 1.80; veaux 1.25 à 1.65, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 138 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 118 fr. Prix extrêmes, 110 à 142 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 98 fr.; 2e, 95 fr.; 3e, 88 fr. Prix extrêmes 80 à 102 fr. les 100 kilogr. Porcs de 96 à 106 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.62 à 0.68: prix moyen, 0.65; vaches 0.62 à 0.68; prix moyen, 0.65; veaux 0 90 à 1 fr.; prix moyen, 0.95; moutons 0.80 à 0.90; prix moyen 0.85 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.: veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 25 à 34 fr.; porcs à 35 fr. la pièce.

Reims. — Porcs, 1.04 à 1.14; veaux de 0.96 à 1.06; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.30 à 1.36; vaches, 1.12 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.75 à 0.85; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.25 à 1.35; agneaux, 1.40 à 1.60, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1.10 à 1.14 le kilogr. net.

Marché aux chevaux. — Les cours suivants ont été pratiqués:

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	250 à 600
Trait léger	450 à 1.150	200 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les marchés du Midi sont les seuls qui offrent en ce moment quelque animation et cette animation serait plus grande si les propriétaires se décidaient à vendre, ils espèrent qu'avec l'exposition, les prix seront meilleurs plus tard. Dans le Roussillon, on recherche les petits vins légers de 8 à 9 degrés. On paie les 11 à 11 degrés et demi de 18 à 20 fr. 12 à 12 1/2 21 à 23 fr.; 13 degrés 24 à 26 fr.; 13 1/2 à 14 degrés 28 à 32 fr.

Dans le Bordelais, les prix des vins rouges oscillent entre 200 et 250 fr. le tonneau dans les crus ordinaires. En Basse-Bourgogne, on paie les vins rouges de 105 à 115 fr. le muid logé.

La vente des vins fin provenant de la récolte de 1899 et eau-de-vie de marc de 1898 aura lieu à Beaune le 12 novembre à 2 heures à l'Hôtel-Dieu.

Vins rouges.

1. *Beaune*: 6 pièces.
2. *Pommard*: 6 pièces 1 feuillette.
3. *Beaune*: 8 pièces.
4. *Pommard*: 7 pièces 1 feuillette.
5. *Aloxe-Corton*: 8 pièces 1 feuillette.
6. *Beaune*: 5 pièces 1 feuillette.
7. *Beaune*: 3 pièces 1 feuillette.
8. *Volnay*: 4 pièces.
9. *Meursault*: 11 pièces 1 feuillette.
10. *Savigny et Vergelesses*: 8 pièces 1 feuillette.
11. *Beaune*: 5 pièces.
12. *Beaune*: 3 pièces.
13. *Meursault (Santenot*: 7 pièces 1 feuillette.
14. *Meursault et Santenot*: 5 pièces, 1 feuillette.
15. *Meursault et Santenot*: 6 pièces 1 feuillette.
16. *Savigny et Vergelesses*: 10 pièces 1 feuillette.
17. *Beaune*: 3 pièces 1 feuillette.

Vins blancs.

18. *Meursault*: 4 pièces.
19. *Meursault*: 2 pièces 1 quartaut.
20. *Meursault*: 3 pièces.
21. *Meursault*: 3 pièces 1 feuillette.
22. Eau-de-vie de marc de 1898: 500 litres environ.

La dégustation n'aura lieu que le vendredi 10 et le samedi 11 novembre, de 2 à 4 heures après-midi, et le dimanche 12, de 10 heures à midi.

Ne seront admises dans les celliers que les personnes munies d'une carte de dégustation délivrée au bureau de l'Hôtel-Dieu, moyennant 2 fr. pour le vendredi et 1 fr. pour les autres jours.

Sont seuls exemptés de cette redevance, les acquéreurs d'une cuvée depuis une période de cinq années.

Les alcools du Nord se traitaient lundi à la Bourse de Paris de 35.50 à 35.75 l'hectolitre 90 degré en entrepôt. Lille cotait 35.50.

Sucres. — Marché peu animé. Les sucres roux disponibles sont cotés de 26.50 à 27.75, les blancs n° 3 de 28 fr. à 28.25, les 100 kilogr. en entrepôt. On paie les raffinés de 103.50 à 104 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 90 à 91 fr.

Huiles. — Tendance calme des huiles de colza de 54 à 54.50 disponible. Celles de lin sont sans activité de 58.75 à 59 25. Les premières valent 54.50 à Rouen; 51.75 à Caen; 54 à 54.50 à Lille. On cote à Arras: œillette surfine, 74 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche, 72 fr.; colza de pays, 61 fr.; d° étranger, 61 fr.; lin étranger, 63 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise, type de la chambre syndicale de Compiègne sont à 30 fr.; On paie 29.50 à Epinal; 30 fr. dans la Loire et l'Auvergne.

Fourrages et pailles. — Les foins sont fermement tenus sur le marché de Paris, mais les belles qualités faisant défaut, les transactions n'ont pas toute l'activité désirable; ceux de choix se paient de 40 à 42 fr. et les autres qualités entre 32 et 39 fr. Les offres de luzernes sont assez rares, on les paie suivant qualité, de 31 à 41 fr. On cote: paille de blé, 18 à 24 fr.; paille de seigle pour l'industrie, 24 à 28 fr.; d° ordinaire, 20 à 24 fr.; paille d'avoine, 18 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs. On paie les fourrages pressés en balles: foin, 7 50 à 8.50; luzerne, 7 à 8.25; paille de blé, 3.75 à 4 fr.; pailles de seigle, 5 à 4.75; paille d'avoine, 3.50 à 3.75 les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région. — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	18.00	14.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	17.50	15.00	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	16.00	16.00
MANCHE. — Avranches	18 00	»	15.00	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.50	»	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.50	12.00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	15 00	15.50	18.00
SARTHE. — Le Mans..	17.75	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	17.80	13.50	15.89	16.53
Sur la semaine précédente { Hausse	0.05	»	»	0.13
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.10	0.14	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.25	14.00	18.00	16.25
Soissons.....	18.75	13.25	»	16.50
EURE. — Evreux	17.50	13.00	16.75	16.00
EURE-ET-L. Chateaudun	18.00	»	16.50	16.00
Chartres.....	17.50	13.00	16.00	16.25
NORD. — Armentières.	18.75	15.25	15.50	16.75
Douai	19.25	14.25	16.25	17.00
OISE. — Compiègne...	18.25	13.25	»	17.00
Beauvais.....	18 00	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	15 00	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.50	14.00	17.25	17.25
S.-ET-M.— Montereau.	19.25	13.00	»	17.50
Meaux	18.25	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18.75	13.75	17.00	17.50
Rambouillet.....	19.25	13.50	16.50	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	17.50	15.00	17.50	22.50
SOMME. — Amiens....	17.75	13.00	16.50	16.00
Prix moyens	18.34	13.62	16.68	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.20	»	0.02
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.14	»	0.00	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	17.75	16.50
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.50	12.25	15.50	15.00
MARNE. — Epernay...	18.25	13.00	16.75	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.25	14.00	15.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 25	14.00	16.75	16.25
VOSGES. Neufchâteau.	18.00	13.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	18.28	13.37	16.37	16.14
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.08	0.08	0.07
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.08	»	»	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.50	16.00	16 50
CHARENTE-INF. Marans	17.00	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	16.25	16.00	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16 25
LOIRE-INF. — Nantes .	17.75	13.25	15.75	16.00
MAINE-ET-L. —Angers.	17.50	14.50	16.75	16.50
VENDÉE. — Luçon	17 50	»	16.50	15.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.75	16.50	16.00
HTE-VIENNE.—Limoges	17.00	12.25	»	16.00
Prix moyens.....	17 58	13.78	16.31	15.97
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.28	0.12	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.06	»	»	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.00	15.00	15.75
CHER. — Bourges.....	17.75	13.00	15.75	15.25
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.— Châteauroux	17.50	12.75	15.75	15.50
LOIRET. — Orléans ...	17.75	13.25	16.00	16.00
L.-ET-CHER. — Blois...	18.00	13.00	16.75	17.75
NIÈVRE. — Nevers....	17.75	12.50	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17.00	17.00
YONNE. — Brienon...	17.75	12.75	16 50	16.50
Prix moyens.....	17.94	12.92	15.92	16.03
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.02	0.25	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.00	16.25	»	16.75
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	12.75	16.50	16.00
DOUBS. — Besançon...	18.00	»	17.25	15.25
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.50	16.50	15.75
JURA. — Dole	18.50	13.75	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	17.75	13.75	16.00	17.50
RHÔNE. — Lyon	18.50	13.75	17.25	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.75	13.75	16 25	16.50
HTE-SAÔNE — Vesoul.	18.25	12.75	15.75	15 50
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15 50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.75	16.75	»	16.75
Prix moyens.....	18.18	13.92	16..3	16.25
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.21	0.09
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.08	»	»	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	12.00	»	15.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.25	13.50	»	16 50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.50	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	18.00	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux.	18.00	14.75	16.25	16.75
LANDES — Dax.....	18.75	15 55	»	»
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.50	15 50	16.75	16.50
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.75	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18..6	14.62	15.56	16.82
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.09	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.04	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.75	13.25	15.75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.75	14.75	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac.....	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18.50	»	»	16.00
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15 50	16.75
Prix moyens.....	19.42	14.18	15.83	16.71
Sur la semaine précédente { Hausse	0 12	»	0.08	0.08
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.30	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20 50	14.00	17.25	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15.50	16 50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	14.00	14 00	16.25
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	»	17.75
DRÔME. — Montélimar	19.50	14.00	14 00	17.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	»	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.50	15.50	16 50	16.50
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	14.75	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.12	14.37	15.30	17.05
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.12	0.18
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.02	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.80	13.50	15 89	16.53
Nord.....	18.34	13.62	16.68	17.00
Nord-Est.....	18.28	13 38	16 37	16.14
Ouest	17.58	13.78	16.31	15 97
Centre	17.94	12.32	15 92	16.03
Est.....	18.17	13.92	16.32	16.25
Sud-Ouest.....	18.36	14.62	15.56	16.82
Sud	19.42	14 18	15.83	16.71
Sud-Est	20.12	14.37	15.39	17 05
Prix moyens.....	18.44	13.81	16.03	16.50
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	0.02	0.02	0.03
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.04	»	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.25	22.75	»	15.00	16.00
Oran	19.50	21.25	»	13.25	14.75
Constantine	20.75	19.75	»	12.00	»
Tunis	»	22.00	»	14.00	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.97	17.25	»	16.18
ALS.-LORR. Strasbourg	20.50	18.00	»	»
Colmar	20.00	19.25	19.75	19.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.60	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.78	14.56	»	»
BELGIQUE. — Louvain	16.00	15.75	17.50	16.50
Bruxelles	16.25	»	»	»
Liège	16.00	15.75	15.50	16.75
Anvers	16.25	15.25	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest	17.91	13.67	»	»
HOLLANDE. Groningue	16.25	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.25	16.50	20.00	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	14.35	»	»	8.41
Chicago	13.41	»	»	7.82

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.53	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.99 à 43.17	25.75 à 27.50
Marques ordinaires	40.03 à 41.99	25.50 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.50 à 19.00		Bergues	18.75 à 19.00	
— roux	18.00	18.75	Australie n° 1	18.25	18.25
— Montereau	18.75	19.25	Californie	17.25	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité.. 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00 à 16.25		Supérieures	17.75 à 18.00	
— Champag.	16.00	18.00	de l'Ouest	16.50	17.25
Beauce	17.75	17.25	Auvergne	17.75	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 18.00 | 2e qualité.. 17.50 à 17.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00 à 18.50		Av. blanches	16.25 à 16.00	
— de Beauce	17.00	17.25	de Liban	12.25	13.50
— de Bretagne	16.50	16.75	Amérique	12.50	13.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.75		Recoupettes	11.75 à 12.00	
Son gros et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.00	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.75	12.00	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 31 octobre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	le sac	23.75 à	24.25
Blé	les 100 k.	17.75	18.00
Escourgeon	—	17.25	17.75
Seigle	—	14.00	14.25
Orge	—	16.00	18.00
Avoine	—	16.00	18.50
Issues	—	11.50	13.75

Bourse du Mercredi 31 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	27.50	27.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	58.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	61.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	»	»
Alcools (l'hectolitre)		35.50	

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.60 à	6.68	Bourgogne	2.40 à	2.60
Gournay	2.20	3.70	Gâtinais	2.70	2.90
M. d'Isigny	2.20	3.50	Vendôme	2.54	2.68
du Gâtinais	2.66	2.76	Beaugency	2.50	2.70
de Bretagne	2.40	2.60	Ferme	2.60	3.20
Laitiers Jura	2.80	3.26	Tours	2.44	2.96
de Charente	2.80	3.68	Le Mans	2.38	2.54
des Alpes	3.40	3.60	Touraine	2.48	2.60

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60 à	138	Bourgogne	94 à	100
Picardie	70	142	Champagne	96	105
Brie	110	114	Nivernais	94	100
Touraine	74	132	Mayenne	88	92
Beauce	100	128	Bretagne	77	95
Sarthe	74	116	Vendée	90	95
Allier	88	100	Auvergne	82	94
Châtellerault	88	96	Midi	70	102

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	75.00 à	98.00
— — grands moules	40.00	70.00
— — moyens moules	40.00	50.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	20.00	32.00
	Le cent.	
Coulommiers	62.00 à	66.00
Camembert en boîte	50.00	62.60
— 1re qualité	80.00	100.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	19.00	23.00
Livarot	110.00	140.00
Neufchâtel	3.00	18.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	60.00	76.00
Port-Salut	100.00	200.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.75	Poulots Bresse	2.25 à	4.50
Canards ferme	1.75	3.25	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	4.00	6.00	— Houdan	3.10	7.00
Dindes	4.00	10.50	Lièvres	2.50	6.00
Oies	3.00	4.25	Faisans	0.75	1.75
Pigeons	0.50	1.60	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.25	3.75	Perdrix	1.00	1.70
Lapins de gar.	1.00	2.00	Perdreaux	1.00	2.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75 à 14.00	Douai.....	14.00 à 14.50
Havre.....	13.00 13.50	Avignon....	17.00 17.00
Dijon.... ..	15.00 16.00	Le Mans....	15.00 16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.25 à 17.50	Avranches..	14.00 à 15.00
Le Mans ..	16.00 17.00	Nantes.....	16.00 16.25
Rennes.....	15.75 15.75	Vernon.....	16.00 17.50

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 50.00	21.00 à 23.00	33.00 à 48.00
Bordeaux...	23.00 40.00	30.00 25.00	50.00 65.00
Marseille...	16.00 24.00	24.00 24.00	35.00 50.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	8.00 à 9.00	Rouges.....	8.00 à 7.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose.....	7 à 6.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.25 à 5.50	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon.....	8.00 à 7.00	Sens.....	5.00 à 6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	155 à 165	Minette.....	42 à 50.00
— incarnat...	65 85	Sainfoin à 3 c.	24.00 23.00
Luzerne de Prov.	125 130	Sainfoin à 1 c..	22 23.00
Luzerne.....	110 95	Pois jarras..	26.00 28.00
Ray-grass.....	45 45.50	Vesces d'hiver	30 00 35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	48 à 55	44 à 48	40 à 44
Luzerne nouvelle.....	48 54	44 48	40 44
Paille de blé.....	25 30	21 25	19 22
Paille de seigle.....	32 37	28 32	24 28
Paille d'avoine	24 29	20 24	18 20

Cours de différents marchés

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Bretteuil.....	3.25	7.00	Châlons-s-M.	3.50	7 50
Bourges.....	3.00	6.50	Douai.....	3.25	7.25
Bar-sur-Seine	3.75	6.00	Dijon.....	3 50	7 50
Compiègne...	4.00	6.00	Chauny.....	4.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.25 à	15.50	14.50 à	14.50	9.75	10.25
Œillette.. .	11.25	14.75	»	»	»	»
Lin	19.00	20.25	19.00	19.00	19.00	19.25
Arachide...	17.75	18.25	17.50	17.50	12.00	15.50
Sésame bl..	15.00	16.00	»	»	13.50	15.00
Coton	14.00	14.25	13.75	13.75	11.00	15.25
Coprah.....	16.25	18.50	16.50	16.50	13.25	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.00 à	18.50	20.50 à	20.00	25.00 à	25.00
Lille...	24.75	24.75	27.50	33.00	»	»
Douai..	17.00	17.50	18.00	19.00	24.00	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Commun.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ..	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	47.50 à 45	Wurtemberg.	100 à 125.00
Bourgogne.	55 70.00	Spalt.....	125 155.00
Poperinghe.	40.00 42 50	Alsace	75 110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.
(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.00 à	20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50	20.75
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4 30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.50 à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	8.75	9.00
Arachides en coque, 3.50/4 Az	—	12.00	15.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.75	10.00
Palmiste	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.75
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,		Lille, disp..	35.25 à 35.25
90° disponib.	35 75 à 35.50	Bordeaux...	43.00 45.00
4-premiers..	37.00 36.75	Béziers.....	100.00 100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.50 à	27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.00	28.25
Raffinés.....	104.00	103.50
Mélasses.....	12 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	28.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	30.00	30.00
— Epinal	29.50	29.50
— Paris	32.00	31.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	54.00	54.50	59.00 à	59.50	» à	»
Rouen	54.50	54.50	60.50	60.50	»	»
Caen	51.50	51.75	»	»	»	»
Lille	54.00	54.50	58.00	58.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres

Vins rouges — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13.00 à	14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00 à	16.00
— Alicante-Bouschet	16.00 à	20.00
— Montagne	16.00 à	20.00

EAU-DE VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13.25	13.25
— sublimé	—	17.00	18.00
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 25 au 30 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 31 oct.
Rente française 3 %	100.60	100.20	100.20
— 3 % amort.	99.70	99.35	99.70
— 3 1/2 %	102.75	102.55	102.70
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	487.00	486.25	489.75
Ville de Paris — 1865, 4 % remb. 500 —	547.00	546.00	546.00
1869, 3 % remb. 400 —	416.00	416.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	405.75	405.00	404.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	106.75	105.50	105.25
1875, 4 % remb. 500 —	552.00	552.00	554.00
1876, 4 % remb. 500 —	550.25	550.00	555.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	375.50	375.00	374.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	96.00	96.00	97.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	381.00	380.00	380.25
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.50	98.00	98.50
1898, 2 % remb. 500 —	423.00	418.00	418.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	105.00	105.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	400.50	397.00	401.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	125.00	125.00	125.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100.50	101.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.75	100.70	101.00
Emprunt Italien 5 %	92.55	92.12	93.00
— Russe consol. 4 %	101.00	100.50	100.75
— Portugais 3 %	24.60	24.45	24.65
— Espagnol Ext. 4 %	62.95	61.90	63.10
— Hongrois 4 %	100.00	98.35	100.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4200.00	4180.00	4200.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	716.00	716.00	715.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	597.50	596.50	598.50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	982.00	964.00	984.00
Société générale 500 f. 250 p.	596.00	593.00	597.00
Chem. de fer — Est, 500 fr. tout payé	1025.00	1020.00	1025.00
Midi, — —	1370.00	1330.00	1330.00
Nord, — —	2210.00	2200.00	2192.50
Orléans, — —	1785.00	1765.00	1787.00
Ouest, — —	1105.00	1095.00	1100.00
P.-L.-M. — —	1899.00	1872.50	1894.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1135.00	1113.00	1125.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1870.00	1779.00	1865.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	605.00	585.00	607.50
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3640.00	3562.00	3625.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	329.00	328.00	330.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	580.00	580.00	580.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 25 au 30 octob. Plus haut.	Plus bas	Cours du 31 oct
Crédit foncier — Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	504.00	499.00	500.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	442.00	439.50	439.50
— 1885 2.80 % 500 r. 500	467.00	465.25	465.75
— 1895 2.80 % r. 500	474.00	473.00	473.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	475.00	473.25	473.00
— 1880 3 % r. 500 f.	490.00	490.00	489.00
— 1891 3 % r. 400 f.	389.00	388.50	389.50
— 1892 3 % r. 500	482.00	481.25	481.25
— 1899 2.60 % r. 100	485.75	485.25	485.00
Bons à lots 1887	48.50	46.00	46.00
— algériens à lots 1888	45.25	44.25	45.25
Chemins de fer — Est, 500 fr. 5 % remb 650	660.00	660.00	660.00
— 3 % remb. 500 fr.	460.00	459.00	459.00
— 3 % nouv. —	456.00	455.00	456.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	457.75	455.75	455.75
— 3 % nouv. —	456.00	451.00	455.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	464.00	463.75	463.00
— 3 % nouv. —	466.00	465.75	466.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.00	459.00	459.25
— 3 % nouv. —	462.00	458.50	461.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.00	457.25	456.75
— 3 % nouv. —	457.25	455.00	455.00
P.-L.-M. — tus. 3 % r. 500 f.	461.50	458.50	460.00
— 3 % nouv. —	459.50	456.25	454.50
Ardennes 3 % r. 500	455.50	453.00	454.50
Bone-Guelma — —	442.00	438.00	438.00
Est-Algérien — —	455.50	444.25	456.00
Ouest-Algérien — —	435.25	433.00	435.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	502.50	501.50	501.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	507.00	504.00	507.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	457.00	452.00	457.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	608.00	605.50	606.00
Transatlantique 3 % r. 500.	347.00	347.00	345.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	511.00	511.00	511.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	109.00	107.00	107.25
— Bons à lots 1889	101.00	100.25	101.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Publication du programme du concours général d'animaux gras. — Ministère de l'agriculture; M. Paul Cabaret nommé directeur. — Conservatoire national des arts et métiers; programme des cours de chimie industrielle, de chimie agricole et d'agriculture. — Ferme-école de la Hourre : élèves diplômés et élèves admis. — Congrès international des syndicats agricoles. — Importation et circulation des plants de vigne en Algérie; arrêté du gouverneur général. — Conférences d'apiculture. — Exposition de chrysanthèmes. — Production et mouvement des vins dans l'Hérault; publication de M. Loenhardt-Pomier, vice-président de la Société d'agriculture : production des vins dans les départements du Midi. — Rapport de M. Ringelmann sur les essais de presses à fourrages de Lizy-sur-Ourcq. — Nécrologie : M. A. de Marbaix. — La situation agricole; lettre de M. Hitier. — Rectification.

Concours général d'animaux gras en 1900.

Le ministère de l'agriculture vient de publier le programme du concours général d'animaux gras qui aura lieu, l'année prochaine, au marché de la Villette, du 22 au 25 février, et qui comprendra en même temps les volailles grasses et les produits de laiterie (fromages et beurres).

Chaque exposant ne pourra présenter plus de deux animaux ou bandes d'animaux dans chaque catégorie de l'espèce bovine; pour l'espèce ovine, le nombre des lots ou bandes d'animaux est également limité à 2; pour l'espèce porcine, chaque exposant ne pourra présenter, dans la même catégorie qu'un seul animal ou une seule bande.

Les déclarations des exposants doivent être adressées au ministère de l'agriculture, au plus tard, le 31 décembre 1899.

Ministère de l'agriculture.

Par décret en date du 31 octobre 1899, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, M. Paul Cabaret, chef de division au ministère de l'agriculture, a été nommé directeur du secrétariat, du personnel central et de la comptabilité au même ministère.

L'administration centrale du ministère de l'agriculture comprend actuellement, outre le cabinet du ministre, les cinq services ci-après :

La direction du secrétariat, du personnel et de la comptabilité;

La direction de l'agriculture;

La direction des eaux et forêts;

La direction de l'hydraulique agricole;

La direction des haras.

A côté des 5 directeurs, il y a 1 sous-directeur (à l'agriculture), 3 administrateurs (aux forêts), 1 conservateur des forêts, chef du service des améliorations pastorales, 8 chefs de bureau et 18 chefs de section et sous-chefs de bureau. Le nombre total des rédacteurs, commis d'ordre, expéditionnaires et stagiaires est fixé à 110 au maximum.

Conservatoire national des arts et métiers.

La réouverture des cours publics et gratuits de sciences appliquées aux arts a eu lieu le 3 novembre, au Conservatoire national des arts et métiers. Voici le programme des cours de chimie industrielle, de chimie agricole et d'analyse chimique et d'agriculture, professés par MM. Fleurent, Schlœsing et L. Grandeau :

CHIMIE INDUSTRIELLE.

Les Mardis et Vendredis, à neuf heures du soir.

M. E. Fleurent, professeur. Le cours a été ouvert le vendredi 3 novembre.

INDUSTRIES BASÉES SUR L'UTILISATION DES PRODUITS VÉGÉTAUX (suite et fin). — *Industrie sucrière.* — Statistique et aperçu économique. — Procédés modernes d'extraction du sucre de betteraves et du sucre de cannes. — Sucrateric et raffinerie. — Dextrine et glucose.

II. *Industries de fermentation* (suite et fin). — Cidre et poiré. — Alcools dits d'industrie. — Production et consommation. — Distillation et rectification. — Alcools dits naturels. — Eaux-de-vie diverses. — Composition comparée des divers alcools.

III. Tartre et acide tartrique. — Vinaigre.

IV. Caoutchouc et gutta-percha.

CHIMIE AGRICOLE ET ANALYSE AGRICOLE.

Les Mercredis et Samedis, à sept heures trois quarts du soir.

M. Th. Schlœsing, professeur. — M. Th. Schlœsing fils, professeur suppléant. Le cours a été ouvert le samedi 4 novembre.

I. *Développement des plantes.* — Germination. — Origine et assimilation du carbone, de l'oxygène, de l'hydrogène; respiration. — Origine et assimilation de l'azote; fixation de l'azote libre. — Nutrition minérale.

Engrais. — Fumier. — Engrais phosphatés, azotés, potassiques. — Engrais divers; eaux d'égout. — *Amendements.* — *Notions sur les assolements.*

II. *Analyse appliquée à des produits agricoles.*

AGRICULTURE.

Les Mardis et Vendredis, à neuf heures du soir.

M. L. Grandeau, professeur. Le cours a été ouvert le mardi 7 novembre.

Conditions fondamentales de la production agricole. — Sols, labours, semailles, etc. — Fumures : production du fumier de ferme. — Engrais complémentaires. — Engrais verts. — Champ d'expériences annexé à la ferme. — Cultures expérimentales du Parc des Princes (1892-1899).

Ferme-Ecole de la Hourre.

Les examens annuels de sortie ont eu lieu à la Ferme-Ecole de la Hourre (Gers), les 23 et 24 octobre dernier, en présence du comité de surveillance présidé par M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture. Les 23 élèves sortants ont été jugés dignes du diplôme des Fermes-Ecoles et d'une prime variant avec l'ordre du classement et allant de 100 à 250 fr.

Une médaille de vermeil, deux médailles d'argent et deux de bronze ont été attribuées en plus aux cinq élèves en tête du classement.

Le concours d'admission a eu lieu le mercredi 25 octobre. Sur 46 candidats ayant manifesté le désir d'entrer à la Ferme-Ecole, 32 dont les noms suivent y ont été admis en qualité d'élèves de première année. Ce sont :

MM. Mothe, Lascombes, Goudin, Bibe, Vigneaux, Cazaubon, Salesses, Pandelé, Loubens, Labeyrie, St-Martin, Dulong, Lauze, Chambert, Beyrie, Dubiau, Barbé, Blancafort, Garros, Pader et Autin, du département du Gers; Meilhan, Gaillac, Lansac, Bourgeate (Haute-Garonne) ; Labat (Tarn-et-Garonne) ; Choumest et Laborde (Basses-Pyrénées) ; Mazat, Casimir (Lot-et-Garonne) ; Coustan et Mie (Hautes-Pyrénées).

Congrès international des syndicats agricoles.

Un congrès international des syndicats agricoles aura lieu l'année prochaine, du 9 au 16 juillet, avec le concours et dans l'hôtel de la Société des agriculteurs de France, 8, rue d'Athènes.

Les questions qui seront examinées par ce congrès sont comprises sous les titres suivants :

1° Mouvement syndical agricole ;

2° Coopération dans les achats ;

3° Coopération dans la vente des produits agricoles ;

4° Coopération de travail et de production ;

5° Coopération dans la production animale ;

6° Coopération dans la viticulture ;

7° Assistance, secours mutuels et retraites ;

8° Assurances diverses ;

9° Crédit agricole ;

10° Enseignement agricole théorique et pratique.

La commission d'organisation, composée d'une trentaine de présidents de syndicats ou d'unions syndicales, est présidée par M. le marquis de Vogüé ; M. L. Milcent en est le secrétaire général.

Importation et circulation des plants de vignes en Algérie.

Un arrêté du gouverneur général, en date du 3 octobre dernier, réglemente comme il suit l'importation et la circulation des plants de vignes en Algérie :

L'importation des plants de vignes en Algérie est autorisée par les ports d'*Arzew*, de *Philippeville* et de *Bône*.

Art. 2. — Ne pourront être importées que les boutures non munies de crossettes, à l'exclusion de tous les plants racinés. Ces boutures ne pourront être réunies par paquets de plus de cent et leur longueur ne devra pas excéder 1 m. 50.

Art. 3. — Les emballages des paquets de boutures ne devront comprendre aucun débris de la vigne ni aucune matière végétale encore fraîche.

Art. 4. — A leur débarquement en Algérie, les boutures seront désinfectées sur le quai même, aux frais de l'Etat, par les soins d'un agent du service du phylloxéra, au moyen du procédé suivant :

A. Immersion pendant cinq minutes dans une solution de sulfocarbonate de potasse à cinq pour mille ;

B. Immersion dans une solution de sulfate de cuivre de un pour cent ;

C. Lavage aussitôt après à l'eau ordinaire ;

D. Séchage à l'ombre.

Art. 5. — Les importations de boutures ne sont autorisées que du 1er décembre au 1er mai de chaque année.

Art. 6. — Le service des douanes n'autorisera la livraison des boutures que sur la présentation :

1° D'un certificat émanant du maire de la commune d'où elles proviennent et constatant qu'il n'y existe pas de black-rot ;

2° D'un certificat de l'agent du service du phylloxéra constatant que les boutures ont été désinfectées conformément aux prescriptions de l'article 4 ;

Art. 7. — Toute expédition de boutures non accompagnée du certificat d'origine prévu à l'article 6, sera détruite par le feu sur le quai même de débarquement.

Art. 8. — Les disposions de l'article 3 du présent arrêté seront appliquées à la circulation sur le territoire algérien :

1° Des plants de vignes d'origine algérienne provenant des régions placées sous le régime de la loi du 23 mars 1879 ;

2° Des plants de vignes provenant de localités dans lesquelles la présence du phylloxéra a été officiellement constatée et de celles comprises dans les zones de protection des vignes phylloxérées.

Art. 9. — Lorsque les plants de vignes auront à traverser des régions qui restent soumises à l'application de la loi du 21 mars 1883, ils ne pourront voyager que sous enveloppes (caisses ou wagons) plombées au départ par l'agent du service phylloxérique. Les plants de provenance algérienne devront être préalablement désinfectés au lieu de départ dans les conditions prescrites par l'article 4 du présent arrêté. Dans tous les cas, les expéditions de plants de vignes devront être accompagnées du certificat de désinfection.

Art. 10. — L'agent du service du phylloxéra chargé de la désinfection sera tenu de prendre copie des certificats d'origine; il conservera, en outre, les souches des certificats de désinfection qu'il aura délivrés. Ces pièces seront mensuellement transmises à la préfecture.

Art. 11. — Les destinataires seront tenus de justifier qu'ils ont utilisé les boutures dans la circonscription viticole où elles ont été expédiées.

Art. 12. — En cas d'inexécution des prescriptions ci-dessus, procès-verbal sera dressé contre les contrevenants qui seront passibles des peines édictées par les articles 7 et 8 de la loi du 23 mars 1899.

Conférences d'apiculture.

Par arrêté en date du 20 octobre, le ministre de l'agriculture a chargé M. Hommell, professeur d'agriculture à Riom, de faire chaque année un certain nombre de conférences d'apiculture dans les six départements limitrophes du Puy-de-Dôme.

Exposition de chrysanthèmes.

La Société nationale d'horticulture de France a ouvert, le 8 novembre, dans le jardin des Tuileries, une admirable exposition de chrysanthèmes, éclairée de 4 à 7 heures du soir à la lumière électrique.

Cette exposition sera close le 13 novembre à sept heures du soir.

Production et mouvement des vins dans l'Hérault

M. J. Leenhardt-Pomier, vice-président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, vient de publier un tableau donnant le relevé par recettes buralistes des quantités de vin sorties mensuellement de chez les récoltants du 1er septembre 1898 au 31 août 1899. Il résulte de l'examen de ce tableau que l'Hérault, dont la production avait été évaluée à 6,745,000 hectolitres en 1898, a livré en réalité 7,963,145 hectolitres.

L'évaluation primitive de la récolte et les livraisons réelles sont résumées comme il suit par arrondissement dans le tableau dressé par M. Leenhardt-Pomier.

Arrondissements.	Etendue des vignes.	Evaluation primitive.	Livraisons réelles.	Par hectare.
	hectares	hectolitres	hectolitres	
Montpellier	58,838	2,162,954	2,114,109	soit 36 hectol.
Béziers	91,427	3,698,830	4,787,195	— 52 —
Lodève	17,883	501,630	492,085	— 27 —
Saint-Pons	17,945	381,586	569,456	— 32 —
Totaux et moyenne.	186,093	6,745,000	7,963,145	36 hectol.

La consommation en franchise chez les producteurs de l'Hérault est évaluée à 625,512 hectolitres:

Ce tableau, dit M. Leenhardt-Pomier, n'a nullement la prétention de donner avec une exactitude absolue les chiffres de la production, pas plus que le rendement par hectare, puisque beaucoup d'éléments manquent.

Bien des vins livrés peuvent provenir d'une année antérieure, comme il en peut rester de l'année courante dans les celliers, pour être livrés l'année suivante : il arrive souvent aussi que les vignes sont dans une commune et les caves d'où les vins sont livrés dans une autre commune.

On ne peut pas être fixé davantage sur les quantités de vins qui sont distillées à la propriété, ni sur celles (heureusement moindres dans le Midi qu'ailleurs), provenant de vins de sucre, piquettes ou mouillages. Les chiffres du tableau sont relevés d'après les pièces de régie qui accompagnent toute livraison de vins de la propriété. Malgré leurs lacunes ou imperfections, ces tableaux ont été généralement considérés comme très utiles pour substituer des chiffres réels à des évaluations souvent erronées ou fantaisistes.

Un autre tableau donne le résumé que voici de l'évaluation de la récolte, des sorties de vins et du stock chez les négo-

ciants au 31 août 1899, pour les quatre départements produisant les vins du Midi :

	Evaluation de la récolte.	Sorties.	Stock chez les négociants au 31 août 1899.
	—	—	—
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Hérault...	6.745,000	7,963,145	491,521
Gard.....	1,498,598	1.859,039	136,190
Aude	3,056,186	4,051,552	158,436
Pyrén.-Or.	924,000	1,395,253	85,415
Totaux.	12,223,784	15,268,989	871,562

Ainsi que le fait remarquer M. Leenhardt-Pomier, les quatre départements dont la production avait été évaluée pour 1898 à 12,223,784 hectolitres, ont livré, dans le courant de l'exercice 1898-1899, 15,268,989 hectolitres. Il est bon d'observer que jamais à la fin d'une campagne on n'avait vu les caves des producteurs et les chaix du commerce aussi dégarnis qu'à cette fin d'exercice.

Essais de presses à fourrages de Lizy-sur-Ourcq.

On sait que la Société d'agriculture de l'arrondissement de Meaux, présidée par M. J. Benard, a organisé des essais de presses à fourrages qui ont eu lieu à la Station d'essais de machines, et ont été suivis d'expériences publiques, le 17 septembre dernier, à Lizy-sur-Ourcq. Ce sont les premiers essais dynamométriques effectués sur ces machines avec des constatations complètes.

Le rapport de M. Ringelmann vient de paraître dans le Bulletin du 15 octobre de cette association. Ce bulletin est en vente au secrétariat de la Société d'agriculture, 9 chemin de Velours, à Meaux, au prix de 1 fr. 50.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Alphonse de Marbaix, vice-président honoraire de la Société centrale d'agriculture de Belgique.

Après avoir obtenu ses diplômes à l'Institut vétérinaire de l'Etat, M. de Marbaix fut nommé professeur dans cet établissement; mais il abandonna bientôt l'enseignement vétérinaire pour voyager dans les diverses contrées de l'Europe et étudier les pratiques agricoles de chaque région; puis il prit la direction d'une importante exploitation à Eynthout où il mit en œuvre les observations qu'il avait faites dans ses voyages. C'est à son intelligente initiative que sont dus les premiers progrès obtenus en Campine.

La situation agricole.

Notre collaborateur, M. Hitier, nous écrit de Revelles (Somme), le 3 novembre :

Nos semailles se terminent par le temps le plus propice. Des pluies chaudes survenues ces derniers jours ont hâté la levée des blés. Ces pluies étaient nécessaires, car la sécheresse et les gelées blanches de la seconde quinzaine d'octobre avaient donné une levée irrégulière aux céréales semées à la volée. Aujourd'hui nos blés semés du 1er au 15 octobre ont une superbe apparence, les jeunes pousses volent au vent.

Cette apparence de la future récolte n'est pas de nature à faire monter les prix actuels; dans notre région, beaucoup d'agriculteurs ont encore du blé de la récolte *1898* à vendre; les courtiers achètent actuellement rendu en gare le blé 25 et 26 fr. les 150 kilogr., soit 17 fr. les 100 kilogr.

Les pommes de terre ont donné une récolte exceptionnelle, et pas un tubercule malade ; on a pu, en outre, les récolter dans les meilleures conditions ainsi que les betteraves fourragères.

Si les vaches laitières qui ne sont pas de qualité exceptionnelle se vendent difficilement, les porcs par contre sont très demandés, surtout les petits de un mois à six semaines qu'on a rarement vus atteindre des prix aussi élevés. Cela est dû précisément à l'abondante récolte des pommes de terre; chaque ménage veut engraisser son cochon.

Nous venons d'avoir les foires aux poulains de la Saint-Simon (28 octobre), où des marchands de chevaux nous amènent les poulains de six mois et surtout de dix-huit mois du Boulonnais. Cette année les prix étaient particulièrement élevés ; des poulains de dix-huit mois (ordinaires comme forme) se vendaient 650 à 700 fr. et aussitôt que l'animal présentait une qualité supérieure, il valait 800 à 900 fr. L'automobilisme est loin d'avoir amené, la baisse sur les prix de nos belles races de chevaux de trait.

H. Hitier.

Dans toutes les régions le temps a été favorable aux semailles qui sont en partie terminées et qui ont été faites partout dans de bonnes conditions.

Rectification.

Une erreur d'impression s'est glissée dans l'article de M. V. Ducomet publié dans le précédent numéro.

Le champignon qui cause la maladie de l'osier étudiée par notre collaborateur est le *Glœosporium salicis* et non *Glœsporium salicis*.

A. de Céris.

LES EXIGENCES MINÉRALES DE LA POMME DE TERRE

EXPÉRIENCES SUR LA VALEUR COMPARATIVE DES ENGRAIS POTASSIQUES

Les exigences minérales de la pomme de terre sont considérables : au premier rang vient la potasse; au second l'azote, et en troisième lieu seulement, l'acide phosphorique. Le tableau ci-dessous indique la teneur en chacun de ces principes, de 1,000 kilogr. de tubercules et de 1,000 kilog. de fanes récoltés à maturité.

	Azote.	Potasse.	Acide phosphorique.	Acide sulfurique.	Chlore.
1,000 kilogr. tubercules.....	3k4	5k8	1k6	0k6	0k3
1,000 kilogr. fanes mûres.....	4.9	4.3	1.6	0.9	1.1

Les tubercules contiennent 75 0/0 d'eau; les fanes vertes 82.5 0/0, les fanes mûres 77 0/0.

Si, comme c'est le cas le plus fréquent, on laisse sur place les fanes, après l'arrachage des pommes de terre, pour les enfouir au premier labour, on a, dans le calcul d'épuisement du sol par cette culture, à tenir compte seulement des poids d'azote, de potasse et d'acide phosphorique, contenus dans les tubercules.

Si, au contraire, on suppose l'enlèvement des fanes, il faut faire entrer dans les calculs les poids des éléments minéraux qu'elles contiennent.

Ici se présente une difficulté qui s'oppose à ce qu'on puisse fournir une indication générale sur les exigences en aliments minéraux d'une récolte de 10,000 kilog. de pommes de terre, à l'hectare, fanes comprises par exemple. Cette difficulté vient des variations beaucoup plus grandes qu'on ne l'a admis parfois, pour ce genre de calculs, dans le rapport du poids des fanes à celui des tubercules. Autrefois, lorsque le nombre des variétés cultivées était restreint, une sorte de moyenne pouvait être admise : c'est ainsi que le chiffre indiqué par J.-B. Boussingault, 23 de fanes, pour cent de tubercules, a été adopté par beaucoup de cultivateurs. Les nombreuses variétés nées d'hybridation ou de sélection fournissent des quantités de fanes très variables, de 10 à 25 0/0 du poids des tubercules. Il nous paraît donc préférable, pour établir l'exigence d'une récolte en principes minéraux, de supposer que les fanes font retour au sol, ce qui conduit à ne pas faire entrer dans les calculs d'épuisement le poids de principes fertilisants qu'elles renferment. Les cultivateurs désireux de se rendre compte des exigences totales (tubercules et fanes) d'une récolte de pommes de terre, devront peser les fanes et leur appliquer la composition donnée plus haut.

Sous le bénéfice de cette observation, nous allons indiquer les quantités d'azote, de potasse, d'acide phosphorique, d'acide sulfurique et de chlore contenues dans une récolte de 10,000 kilogr. de tubercules, récolte légèrement supérieure à la production moyenne à l'hectare dans notre pays, et dans une récolte de 25,000 kilogr. qu'on peut obtenir dans presque tous les sols avec une fumure suffisante et bien adaptée à cette culture. Pour donner une idée de l'importance qu'on doit attacher à enfouir les fanes dans le champ, au cas bien entendu où ces dernières ont été complètement indemnes de la maladie, j'indique les prélèvements exercés par les fanes ; lorsqu'on ne les enterre pas, il faut les brûler et restituer leurs cendres au sol. L'incinération entraîne la perte de l'azote, mais la potasse et l'acide phosphorique sont restitués à la terre sous une forme très assimilable.

1° *Prélèvement d'une récolte de* 10,000 *kilogr. de tubercules avec les fanes, en supposant que celles-ci représentent* 10 0/0 *du poids de la récolte.*

	Azote.	Potasse.	Acide phosphorique.	Acide sulfurique.	Chlore.
10,000 kilogr. tubercules.....	34k0	58k0	16k0	6k0	3k0
1,000 kilogr. fanes.....	4.9	4.3	1.6	0.6	0.3
Total.....	38.9	62.3	17.6	6.6	3 3

2° *Prélèvement d'une récolte de* 10,000 *kilogr. de tubercules à* 25 0/0 *de fanes.*

	Azote.	Potasse.	Acide phosphorique.	Acide sulfurique.	Chlore.
10,000 kilogr. tubercules.....	34k0	58k0	16k0	6k0	3k0
2,500 kilogr. fanes.....	12.2	10.5	4.0	2.2	2.7
Total.....	46.2	68.7	20.0	8.2	5.7

3° *Prélèvement d'une récolte de* 25,000 *kilogr. de tubercules et* 10 0/0 *de fanes.*

25,000 kilogr. tubercules.....	85k0	143k0	40k0	15k0	7k5
2,500 kilogr. fanes.....	12.2	10.5	4.0	2.2	2.7
Total.....	97.0	153.5	44.0	17.2	10.2

4° *Prélèvement d'une récolte de* 25,000 *kilogr. de tubercules à* 25 0/0 *de fanes.*

25,000 kilogr. tubercules.....	85.0	143.0	40	15.0	7.5
6,250 kilogr. fanes.....	30.6	26.9	10	5.6	6.9
Tolaux.....	115.6	169.9	50	20.6	14.5

On voit, d'après ces chiffres, que si l'on restitue au sol la totalité des fanes, la seule récolte des tubercules exporte du champ les quantités suivantes de principes minéraux.

	Récolte de 10,000 kil.	Récolte de 25,000 kil
Potasse.....	58k	143k
Azote.....	34	85
Acide phosphorique...	16	40
Acide sulfurique.....	6	15
Chlore.....	3	7.5

La potasse figure au premier rang; en effet, comme toutes les plantes riches en fécule ou en sucre, la pomme de terre exige pour se constituer une assimilation considérable de potasse. Cette exigence s'explique par le rôle que les expériences physiologiques assignent à la potasse chez les plantes dont la végétation foliacée est très développée. Il existe, en effet, un lien étroit entre la production des hydrocarbonates, sucres et fécule, et l'activité des feuilles, siège de la formation du sucre et de la fécule par l'intermédiaire de la chlorophylle aux dépens des éléments de l'eau et de l'acide carbonique atmosphérique. La fonction chlorophyllienne exige la présence dans le sol, d'une quantité notable de potasse assimilable. Cette base vient-elle à disparaître du milieu où plongent les racines du végétal, la fonction chlorophyllienne cesse complètement, ainsi que l'ont établi des expériences déjà anciennes (cultures dans l'eau, etc).

D'après les données précédentes, le sol où l'on cultive la pomme de terre doit être abondamment pourvu de sels de potasse; il doit mettre aussi à la disposition de la plante des quantités notables d'azote. Les exigences de cette récolte en acide phosphorique sont moins grandes que celles de beaucoup de plantes, des céréales notamment, mais cet élément est indispensable à la vie de tout végétal, comme on le sait.

Cette exigence en potasse de la pomme de terre explique le succès de sa culture dans les sols légers d'origine granitique ou porphyrique, sous le double rapport du rendement et de la qualité; de même les bons effets des cendres de bois non lessivées, comme engrais. Elle justifie également l'emploi des sels de potasse (chlorure ou sulfate) pour la fumure du précieux tubercule.

Est-il préférable de recourir à l'un de ces sels plutôt qu'à l'autre pour fournir à la pomme de terre le complément de potasse indispensable dans presque tous les sols pour l'obtention de hauts rendements? La question est encore controversée; certains praticiens donnent la préférence au chlorure sur le sulfate, tandis qu'inversement d'autres attribuent au sulfate une valeur fertilisante supérieure à celle du chlorure. D'après la composition des cendres des tubercules et des fanes donnée plus haut, les quantités de sulfate enlevées au sol dépassent de plus du double celles des chlorures qu'elles renferment; il semblerait donc, *a priori*, qu'on doit préférer le sulfate de potasse au chlorure de potassium dans la fumure des pommes de terres.

Des expériences assez nombreuses déjà qui ont été faites à ce sujet, en France et à l'étranger, on n'en peut tirer une conclusion nette à l'endroit de cette préférence : tantôt, dans le même sol, le sulfate l'emporte sur le chlorure, tantôt c'est l'inverse qui se produit.

Parmi les divers essais de culture de la pomme de terre au Parc des Princes, nous en avons institués plusieurs, cette année, sur deux variétés : Pommes de terre Blanchard et Merveille d'Algérie, en vue d'étudier à nouveau la question. Autrefois, dans le champ d'expériences de la Station agronomique de l'Est, situé à Nancy, dans le diluvium pauvre, le chlorure de potassium nous avait presque constamment donné des rendements supérieurs à ceux qu'a fournis le sulfate. Cette année, les résultats du Parc des Princes ont été divergents, de parcelle à parcelle, mais l'ensemble accuse une légère plus-value en faveur du sulfate. Je vais les rapporter succinctement, me contentant de rappeler que, dans chacune des expériences, une seule condition a varié en ce qui regarde la fumure, savoir la nature de l'engrais potassique.

La fumure potassique a consisté en 200 kilogr. de potasse à l'hectare : dans une moitié des parcelles, sous forme de chlorure, à 50 0/0 de potasse; dans l'autre, sous forme de sulfate de potasse, également à 50 0/0, soit 400 kilogr. d'engrais potassique à l'hectare.

Je me bornerai à donner ici le rendement moyen, rapporté à l'hectare, de chacune des parcelles pour les deux variétés de pommes de terre et pour les deux fumures différentes. Inutile de dire que le sol avait reçu mêmes quantités d'engrais azoté et phosphaté dans les parcelles dont nous comparons les rendements :

1° *Variété Blanchard (moyennes générales).*

Parcelles au sulfate.	Parcelles au chlorure.
9,135 kilogr.	8,668 kilogr.

2° *Variété Merveille d'Algérie (moyennes générales).*

17,252 kilogr.	16,238 kilogr.

La variété Merveille d'Algérie s'est montrée deux fois plus prolifique que la variété Blanchard ; mais dans l'ensemble des deux récoltes, un avantage léger est resté au sulfate de potasse ; en effet, la moyenne générale des rendements des deux variétés s'est élevée :

	A l'hectare.
Pour le sulfate à.....	13,140 kilogr.
Pour le chlorure à.....	12,906 —
Il y a donc un excédent de.. en faveur du sulfate.	234 kilogr.

Cette légère différence ne dépasse guère les erreurs qu'on peut commettre dans les pesées nécessitées par un grand nombre d'expériences ; aussi me paraît-il que des essais de cette année on ne peut pas conclure à la supériorité d'un engrais potassique sur l'autre. La nature de la variété de pomme de terre cultivée a exercé sur les rendements une influence infiniment plus grande que la fumure, puisque dans des conditions d'engrais et de culture absolument comparables, les moyennes des rendements des deux variétés ont été à l'hectare :

Pour la variété Merveille d'Algérie.....	16,740
Pour la variété Blanchard.....	8,900
Différence.....	7,840

Soit près de 50 0/0.

L. Grandeau.

UNE FISSURE DANS LA LOI SUR LES ENGRAIS

Le législateur a fait incontestablement une loi d'une haute moralité sur les engrais. Mais il a laissé, dans cette loi, une fissure par laquelle passent les malhonnêtes gens.

Je voudrais vous en dire un mot parce que j'y suis amené par ce qui se passe dans ma région.

I

Je prends un exemple pour vous faire comprendre ce que je veux dire.

Un cultivateur reçoit la visite, un beau matin, d'un de ces phraseurs de commerce (j'allais dire ambassadeur) qui lui vante les vertus d'un engrais merveilleux qui convient à toutes les plantes cultivées.

Pour mieux masquer lesdites vertus, l'engrais portera les noms de *fertilisateur*, *fertilisant*, *fécondant*, etc., contenant de la *bonne* azote sans acide, de l'acide phosphorique naturel extra, dont une grande partie soluble à l'eau et au

citrate, etc. Que dites-vous de cette réclame?

Je me demande si notre savant directeur, M. Grandeau, ne va pas être un peu surpris de voir vendre de la *bonne* azote *sans acide* et de l'*acide phosphorique naturel extra*.

Notre vendeur garantit 3 à 4 0/0 de son azote sans acide, et 15 à 16 de son acide phosphorique naturel extra, dont la moitié est soluble (à l'eau et au citrate). Il vend ledit engrais 22 fr. les 100 kilogr.

Faisons le calcul du prix dudit engrais au prix des cours des éléments fertilisants.

La bonne azote, sans acide, est de l'azote organique. Il est coté 1 fr. 50 l'unité.

L'acide phosphorique naturel extra (ou insoluble) a une valeur de 0 fr. 25 l'unité (au maximum).

L'acide phosphorique soluble (à l'eau et au citrate) est coté 0 fr. 50 l'unité. Tous ces prix sont maximum.

Prenons aussi la garantie maximum des éléments fertilisants.

Nous avons alors pour prix de l'engrais aux 100 kilogr. :

Azote (sans acide).....	$4 \times 1.50 = 6$ fr.
Acide phosphorique naturel extra (insoluble	$8 \times 0.25 = 2$ »
Acide phosphorique soluble à l'eau et au citrate	$8 \times 0.50 = 4$ »
Total.....	12 fr.

Notre marchand ayant vendu 22 fr. les 100 kilogr. aura gagné : 22 fr. — 12 = 10 fr.

Il y a à déduire sur ce bénéfice, le prix du sac qui est de 1 fr. Il lui reste 9 fr. de bénéfice net par 100 kilogr., extraits frauduleusement de la poche du cultivateur en exploitant son ignorance.

II

Celui-ci ne peut rien contre le fraudeur.

En effet, l'analyse de l'engrais est conforme à la garantie. Il y a bien dans l'engrais vendu 3 à 4 0/0 d'azote organique, 7.5 à 8 0/0 d'acide phosphorique soluble et 7.5 à 8 0/0 d'acide phosphorique insoluble (dit naturel et extra).

Notre fraudeur connaît la loi et il se gardera bien de tromper sur la teneur pour cent en éléments utiles. Il est vrai qu'il colore ceux-ci de noms mirifiques ; mais c'est son ignorance qui en est la cause et non son habileté commerciale! Il a bien vendu 22 fr. les 100 kilogr. son produit qui, en réalité, ne vaut que 12 fr. ; mais que voulez-vous, c'est en vertu du principe de l'*offre* et de la *demande* qui détermine le prix des choses!

Avez-vous compris, ami lecteur?

Je sais bien que vous allez me dire : c'est que mon acheteur est peut-être un peu simple d'esprit. Je ne dis pas non. Mais lorsque je vous aurais dit qu'il s'agit d'un petit cultivateur, qui n'a reçu comme instruction que celle qui lui a été donnée à l'école primaire, vous ne serez sans doute pas trop sévère pour lui.

Eh bien oui! c'est toujours un petit cultivateur qui est ainsi indignement trompé, malgré la loi sur les engrais. Aussi suis-je indigné en écrivant cet article.

III

Que faut-il faire pour qu'à l'avenir les coquins ne passent plus à travers la fissure de la loi sur les engrais?

Il faut d'abord donner de l'instruction technique aux petits agriculteurs et les engager à faire partie des syndicats agricoles.

C'est la mission des professeurs départementaux. On a conseillé aussi de placarder, dans les communes, les prix, par unités, des éléments de fertilisation, en donnant des exemples de calculs de prix des engrais pour 100 kilogr., mais on a oublié d'obliger les cultivateurs à lire lesdites affiches! Il en résulte que ce remède ne sert qu'aux gens instruits, à nos élèves de l'Institut agronomique, des écoles nationales et pratiques d'agriculture, etc. Je ne vois qu'un moyen radical : c'est de fermer la *fissure* de la loi sur les engrais, par laquelle passent les fraudeurs, en les obligeant à facturer les éléments fertilisants à leurs prix moyens à la date de l'achat des engrais (1).

A cet effet, je propose respectueusement à nos législateurs agricoles, dont le dévouement est bien connu à la chose publique, de compléter leur œuvre de moralité sur les transactions commer-

(1) C'est la thèse que soutient depuis longtemps le rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique* et qui, a été l'objet de vœux favorables émis à diverses reprises par un certain nombre d'associations agricoles.

(*Note de la Rédaction*).

ciales des engrais dans le sens que je viens d'indiquer.

Ils n'offenseront nullement le principe de l'offre et de la demande, qui régit le prix des choses, en obligeant le vendeur d'éléments de fertilisation à les vendre à leurs prix commerciaux au jour de la vente d'un engrais. Ils rendront un immense service à la masse des petits cultivateurs.

J. Duplessis.

CULTURE DE L'AJONC

L'étranger qui, en se promenant en Bretagne, s'approche imprudemment d'une touffe d'ajonc pour en cueillir la belle fleur jaune et recule bien vite en poussant un cri de douleur occasionné par les piqûres qu'il a ressenties, ne peut croire que ce soit là une plante des plus précieuses pour notre agriculture. Si vous lui dites que les animaux de la ferme en sont très friands et que le cheval préférera souvent l'ajonc à l'avoine, il haussera les épaules en croyant que vous vous moquez de lui. Et cependant ce n'est que pure vérité. Seulement, vous avez oublié de lui dire que c'est un ajonc cultivé que vous semez comme nourriture, et que ce n'est pas cette plante spontanée aux épines puissantes que l'on trouve dans les landes et sur tous les talus de Bretagne.

On cultive, soit l'*ajonc marin ordinaire* (Ulex europeus) (fig. 12), soit l'*ajonc queue de renard*, celui-ci n'étant d'ailleurs qu'une variété améliorée du premier. Le prix de la graine est de 1 fr. 50 le kilogr. pour le premier et de 5 fr. pour le second. Cette grande différence de prix provient de ce que l'ajonc queue de renard, s'éloignant du type primitif en s'améliorant au point de vue herbacé, produit moins de graines. C'est là un fait général pour toutes les plantes obtenues dans les mêmes conditions.

La culture de l'ajonc ne se fait pas toujours avec assez de soin. On la considère trop comme secondaire, et on la réserve bien souvent aux mauvaises terres en en faisant plutôt une jachère qu'une culture principale. Aussi, après avoir décrit la façon dont on procède le plus généralement, voudrions-nous signaler les améliorations que nous croyons utiles d'apporter à cette culture. Quand nous aurons exposé les immenses services rendus par cette *légumineuse fourragère, qui remplace la luzerne en Bretagne*, on comprendra aisément que nous nous y intéressions.

Les cultivateurs, ayant remarqué la rusticité de l'ajonc, se contentent de le semer à la fin d'une rotation dans un sol épuisé auquel ils ne donnent aucun soin. C'est généralement dans une avoine qu'ils sèment l'ajonc. Qu'arrive-t-il après la ré-

Fig. 112. — Pousses d'ajonc marin.

colte de cette céréale? L'ajonc poussant très lentement au début, les plantes adventices s'emparent du sol. Parmi celles-ci, c'est surtout l'*Agrostis rouge*, qui domine et menace d'envahir l'ajonnaie. Le cultivateur apathique s'en préoccupe peu. Si son ajonc ne pousse pas, il aura toujours une pâture pour son bétail. Inutile de dire que cette pâture spontanée qui ne reçoit aucun soin sera des plus médiocres.

Admettons que l'ajonc pousse. La récolte se fait *tous les hivers* à partir de la deuxième année (l'ajonc semé au printemps 1899 se récoltera à l'automne 1900),

et elle dure en général de novembre à avril. On y procède en se servant d'une faucille tenue dans la main droite, tandis que la main gauche tient une petite fourche en bois qui sert à manier l'ajonc et à le charger pour le transport à la ferme, après l'avoir mis en petites bourrées liées avec du genêt.

La récolte se fait généralement tous les jours ou tous les trois ou quatre jours.

L'ajonc est passé dans un coupe-ajoncs, puis, pour le rendre plus tendre, on le met dans une auge en pierre où on le pilonne pour le réduire en une sorte de bouillie (fig. 113).

Au bout de six ou huit ans l'ajonnaie est épuisée. On laisse alors l'ajonc pousser sans le couper, et redevenir ligneux. Le cultivateur obtient ainsi du bois de chauffage, sous lequel pousse une herbe qui servira de nourriture aux animaux de la ferme, après l'enlèvement de l'ajonc. Quand il voudra défricher l'ajonnaie, il commencera par couper l'ajonc et par enlever les racines au moyen d'une *tranche*, sorte de houe très usitée dans le pays; puis il pourra labourer aisément.

A cette façon de procéder nous voudrions voir apporter quelques modifications que nous considérons comme très importantes. Au lieu de semer l'ajonc à la volée dans une avoine, nous préférons

Fig. 113. — Pilonnage des pousses (ajonc marin).

le semer dans un blé noir. Cette plante se cultivant comme plante sarclée, après son enlèvement l'ajonc aura moins à redouter l'envahissement des plantes adventices, et sa réussite sera plus certaine. Le semis en lignes devra toujours être préféré au semis à la volée pour les nombreuses raisons si souvent signalées aux cultivateurs. Il suffira de 12 à 15 kilogr. de semence, ce qui représente une dépense très faible.

Au moment de la récolte de l'ajonc, nous ne saurions trop conseiller de le couper ras. L'ajonc repoussera toujours mieux, les bourgeons latéraux étant plus près du sol. Dans les coupes suivantes on n'aura pas à craindre de rencontrer avec la faucille ces chicots longs et durs qu'on trouve trop souvent quand on coupe haut de peur de l'envahissement des plantes adventices, qu'une culture rationnelle doit éviter.

Nous ne saurions trop recommander aussi de ne pas faire pâturer le bétail dans l'ajonnaie après la coupe d'hiver. On doit craindre, en effet, que les animaux ne détruisent les bourgeons dont ils sont très friands, et que leur piétinement ne fasse de véritables ravages dans l'ajonnaie.

Dans les exploitations de quelque importance, nous conseillons vivement de n'employer pour le broyage de l'ajonc que les *broyeurs d'ajoncs* (fig. 114), qui en peu de temps font le travail du coupe-ajonc et du pilon, et le font beaucoup

mieux. Nous regrettons que le prix de ces instruments soit un peu élevé pour les petits cultivateurs.

Dans les contrées où le bois est abondant (et elles sont nombreuses dans les pays où l'on cultive l'ajonc), il est bien préférable de ne pas laisser vieillir l'ajonc pour en tirer du bois de chauffage et de le faire entrer dans l'assolement; il est alors plus tendre et de bien meilleure qualité. Enfin, il ne faudrait pas croire que l'ajonc n'a pas besoin d'engrais. Ce n'est pas une raison, parce qu'il pousse spontanément, pour le priver de toute fumure. On obtiendra avec les engrais phosphatés et les *engrais potassiques surtout* des rendements beaucoup plus élevés et une plante bien moins ligneuse. Quant à la chaux et à l'azote on pourra se contenter de ce qu'on aura donné au blé noir, car l'*ajonc* est, d'une part, une plante *calcifuge*, et d'autre part une *légumineuse*, qui emprunte l'azote de l'air au moyen de ses nodosités radicales.

Les avantages qu'on retire de la culture de l'ajonc sont considérables. La

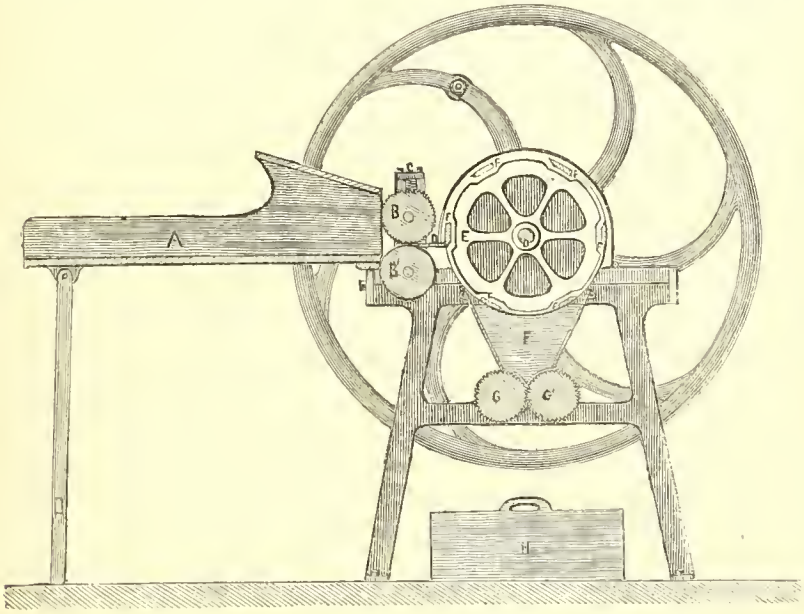


Fig. 114. — Broyeur Garnier.

L'ajonc placé sur la trémie alimentaire A est comprimé par les cylindres B B' puis découpé en fragments de 1 à 5 millimètres par les six couteaux dont est armé le tambour porte-lames E ; de là il passe par le conduit F entre les cylindres broyeurs G G' pour tomber à l'état de pulpe dans le coffre H.

luzerne venant peu ou venant mal dans les sols granitiques, l'ajonc la remplace en mélange avec le foin ou la paille. Les chevaux en sont très friands, et se trouvent très bien de cette légumineuse qui les maintient en excellent état pour un prix relativement peu élevé. Sans l'ajonc nous ne pourrions certainement pas entretenir les nombreuses pouliniéres que l'on trouve chez nous. Notre Bretagne est le pays en effet qui en renferme le plus. Grâce à l'ajonc, leur entretien est économique et nous permet d'approvisionner de bons poulains le centre de la France, où le sol et le climat plus favorables, joints à une nourriture plus riche, en font d'excellents chevaux de trait. — Les bêtes à cornes se jettent avec avidité sur l'ajonc qui donne un très bon beurre. Or, on sait que le beurre est une des grandes ressources de nos contrées de l'Ouest, et qu'on ne saurait trop rechercher les moyens d'en améliorer le goût et la finesse.

Enfin, quand j'aurai dit que l'ajonc peut fournir *en hiver*, époque où les fourrages verts sont rares, de 30 à 40,000 kilogr. de fourrage, voire même 60,000 à l'hectare, ce qui représente de 15 à 30,000 kilogr. de foin de prairie, on pourra se rendre compte de l'intérêt que présente sa culture rationnelle.

La récolte de la graine d'ajonc doit se faire en juin, quand les gousses devien-

nent brunes, sur des pieds sélectionnés à la troisième ou quatrième année. On coupe ces pieds à la faucille, et on les laisse quelque temps en javelle dans le champ même. A la ferme, on se contentera d'étaler les gousses au soleil qui se chargera de les ouvrir et de faire ainsi le battage. La séparation des graines étant aussi facile, il est aisé de comprendre qu'il ne faut pas attendre trop tard pour effectuer la récolte. On risquerait de perdre beaucoup de graines.

Il est bon de se rendre compte de la faculté germinative de l'ajonc. Pour cela on peut, soit faire l'essai de germination entre deux feuilles de papier buvard imbibé d'eau, soit employer un procédé plus rapide qui consiste à jeter les graines sur un charbon ardent. Celles qui seront bien saines, éclateront, les autres brûleront sans explosion. Cette méthode est simple, à la portée de tous et très précise. Elle est basée sur ce que l'huile qui entoure le germe et sert à sa conservation se volatilise et fait éclater la graine quand elle est intacte et par suite saine, tandis qu'elle brûle simplement quand elle a ranci (1).

On ne saurait trop aussi faire attention avant de semer l'ajonc aux graines de cuscute qu'il peut renfermer. S'il en contient il faut le rejeter sans hésitation, en trier soigneusement les graines, travail assez long, mais possible quand on n'a que 15 kilogr. de graines assez grosses à semer par hectare.

Si, dans l'ajonnaie, on aperçoit des traces de cuscute, il n'y a qu'à couper promptement l'endroit envahi avant que la cuscute n'ait porté graine, et à brûler la partie coupée. Il sera toujours prudent de détruire un cercle d'ajoncs plus grand que celui que l'œil aperçoit envahi par la cuscute, car le terrible parasite peut avoir des ramifications cachées qui s'étendent au delà de ce que l'on voit.

En résumé, la culture rationnelle de l'ajonc devrait se faire partout où cette plante pousse bien, car c'est une légumineuse de premier ordre, dont l'agriculteur avisé peut retirer le plus grand profit. On ne doit pas hésiter un instant à en faire une culture soignée, étant donnés les nombreux avantages qu'on en retire. Qu'on se souvienne de cette parole d'une exacte vérité : « L'ajonc est la luzerne des terres pauvres. »

Jusqu'alors les pays granitiques à climat maritime, sans hivers rigoureux sont les seuls qui accordent à l'ajonc une place dans les cultures. M. Schribaux rapporte que, dans le nord de l'Allemagne, on cherche à l'acclimater. Les cultivateurs allemands prétendent que si l'on prend soin de fumer fortement, surtout avec des engrais potassiques, il manifeste une bien plus grande résistance aux gelées. Cette observation est des plus intéressantes et mériterait d'être vérifiée.

HENRI GRÉPIN,
Ingénieur-agronome.

L'ÉCLAIRAGE DES VOITURES D'AGRICULTURE

Le décret du 10 août 1852 *sur la police du roulage* dispose en son article 15 qu' « aucune voiture marchant isolément ou en tête d'un convoi ne pourra circuler pendant la nuit sans être pourvue d'un fallot ou d'une lanterne allumée ». C'est là une prescription d'ordre général, qui intéresse la sécurité publique, et qui ne saurait faire l'objet d'aucune dispense ni tolérance en vertu de règlements locaux.

Toutefois, il y a exception pour les « voitures d'agriculture ».

Ces voitures sont celles qui sont employées à la culture des terres, au transport des récoltes, et qui se rendent de la ferme aux champs ou des champs à la ferme. En ce qui les concerne, le deuxième paragraphe de l'article 15 ci-dessus indique que l'obligation d'éclairage « pourra leur être appliquée par des arrêtés des préfets ou des maires ». Cela signifie que la règle générale ne vise pas ces voitures, et qu'elle ne leur sera appliquée que si des arrêtés des préfets ou des maires la leur ont imposée spécialement en raison de telles ou telles circonstances de temps ou de lieu. A défaut d'arrêtés de ce genre, il ne saurait y avoir contravention.

Cette dispense d'éclairage pour les voi-

(1) Nous faisons toutes réserves au sujet de l'exactitude de cette méthode.
(*Note de la Rédaction.*)

tures d'agriculture est quelquefois méconnue par les agents de l'autorité publique. Une décision récente du juge de paix de Mur-en-Bretagne (Côtes-du-Nord), en date du 3 mars 1899, vient de la rappeler à leur attention, en acquittant un cultivateur contre lequel les gendarmes avaient à tort dressé procès-verbal.

Mais il doit être bien entendu, que la dispense dont il s'agit ne profite qu'aux voitures d'agriculture employées à des transports purement agricoles. Si une de ces voitures était occupée, au moment où la contravention est relevée contre son propriétaire, à une opération de tout autre nature, telle que le transport de marchandises ou de matériaux étrangers à l'agriculture, elle perdrait son caractère spécial et ne bénéficierait plus de la dispense d'éclairage. C'est en effet une règle de droit que les dispositions exceptionnelles et de faveur doivent être interprétées étroitement par les juges.

Louis Rachou,
Docteur en droit,
Avocat à la Cour d'appel de Paris

PISCICULTURE EN AUVERGNE

(Réponse à M. L. Cantal).

L'Auvergne est une contrée riche en eaux, elle devrait être par le fait riche en poissons et la pisciculture tenir une place importante parmi les productions du pays. Mais ici comme ailleurs, dites-vous, le poisson n'abonde pas et les cours d'eau se dépeuplent de plus en plus. Le braconnier est certainement la principale cause de ce dépeuplement. Constamment à la pêche, il n'épargne ni le petit poisson, ni la femelle prête à frayer. Tout lui est bon et en toutes saisons. Il met en action tous les moyens de capture et il ne recule pas devant l'emploi de la chaux.

L'Auvergne présente de grandes ressources naturelles pour la production et l'élevage du poisson. Les lacs, les étangs, les cours d'eau, rien ne manque. Les eaux vives sont abondantes et de bonne qualité. De tous les côtés jaillissent des sources qui forment de nombreux ruisseaux à fond caillouteux et graveleux et dont les eaux ont une température relativement froide. C'est le domaine par excellence de la truite.

Dans ces deux genres de milieux, deux espèces de poissons doivent être préférées : les cyprins, carpe et tanche, dans les étangs; les salmonides, saumon et truite dans les cours d'eau. Quant à la reproduction des cyprins, vivant en eaux tranquilles, à fond vaseux, d'une température relativement chaude, il faut en laisser le soin à la nature. Mais dans ce cas, on doit faciliter cet acte dans les pièces d'eau destinées à la reproduction, par quelques précautions, qui consistent à favoriser l'accès des frayères soit naturelles, soit artificielles, à éloigner sans pitié les animaux nuisibles et à prévenir les crues subites ou la baisse des eaux, surtout au moment du frai. Dans le premier cas, les œufs peuvent être entraînés ; dans le second, les plantes sur lesquelles ils adhèrent pourraient se trouver hors de l'eau.

Pour l'empoissonnement des étangs, il faut employer des jeunes poissons âgés de dix-huit mois environ et dans la proportion suivante : carpes 60, tanches 40 sur 100 têtes. Cet ensemencement doit se faire en automne ou au printemps, même en hiver par un temps doux. Ces deux espèces, vivant assez longtemps hors de l'eau, peuvent être transportées assez facilement à de courtes distances.

La pêche a ordinairement lieu deux ou trois ans après, et le poisson est âgé de quatre à cinq ans. Les poissons pèsent alors en moyenne 800 grammes. Si on a mis 800 têtes à l'hectare, on pourra en retrouver environ 700, ce qui donnera un poids total de 560 kilogr. par hectare et pour trois ans, soit 187 kilogr. par hectare et par an, dans les conditions ordinaires. Ce chiffre peut être dépassé si on nourrit copieusement.

Quant au repeuplement des cours d'eau, le moyen le plus pratique d'arriver au but, c'est l'empoissonnement par les têtes de bassins, c'est-à-dire par la dissémination du jeune poisson dans les ruisseaux. Dans ce cas, l'espèce à cultiver est la truite surtout. Tout lui convient chez vous, d'après les renseignements que vous nous donnez, nature de l'eau, état, température, fond, etc. Pour la reproduction de ce poisson, on doit procéder par la fécondation et l'incubation artificielles, opérations qui sont faciles, mais qui nécessitent une installation (Laboratoire) et quelques appareils. Vous pourrez vous procurer des œufs de plusieurs manières :

1° En prenant des reproducteurs et en faisant la fécondation vous-même ; 2° en les prenant, avec précaution, sur les frayères naturelles; 3° en les achetant parfaitement embryonnés, car dans le cas contraire, ils ne

supporteraient pas le transport. Plus l'incubation est avancée et plus le voyage se fait dans de bonnes conditions; mais quelques précautions sont à prendre au moment du déballage. Il faut éviter les changements brusques de température toujours funestes.

A cet effet, il faut arroser les œufs, dans la caisse, avec l'eau dans laquelle ils doivent être plongés, pendant un certain temps. On arrive ainsi à ramener lentement et progressivement leur température à celle de l'eau. De même, quand on obtient des œufs par la ponte, la température et la nature de l'eau destinée à l'incubation doivent se rapprocher le plus possible de celles que possède l'eau dans laquelle vivent les parents. C'est là une question de première importance en pisciculture. Il faut que les produits trouvent dans l'élevage artificiel des conditions se rapprochant le plus possible de celles qui existent à l'état naturel.

Le lancement au ruisseau peut se faire à la résorption de la vésicule ombilicale, c'est-à-dire environ deux mois après l'éclosion. Le pisciculteur doit connaître les mœurs des poissons qu'il cultive et imiter ici aussi la nature. A un endroit convenable, dans le ruisseau, il devra construire une frayère, qui n'est autre chose qu'un tas de cailloux de différentes grosseurs, présentant des trous entre eux. Les jeunes truites restent pendant quelque temps autour de ces frayères, jusqu'au moment où elles se sentent assez fortes pour descendre le courant et échapper aux nombreux dangers. Cette frayère constitue leur refuge. C'est dans ses cavités qu'elles se blottissent pour se mettre hors des atteintes de leur nombreux ennemis et se soustraire au danger.

Le lancement doit avoir lieu à quelques mètres en amont de la frayère. Les alevins en descendant le courant la rencontrent et s'y établissent. L'opération du lancement doit se faire par un temps sombre ou le soir.

P. Zipcy,
Professeur d'agriculture à Saint-Sever.

LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de diverses solennités officielles, par plusieurs décret et arrêtés, en date des 28 et 30 septembre, 1er, 5, 8, 15, 22, 26 et 29 octobre, et par décrets et arrêté en date des 3 et 4 novembre 1899, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

MM.

Gaby (Joseph-Isidore), vétérinaire à Montignac (Dordogne) : chargé du service sanitaire depuis 27 ans. Membre du jury dans les concours. Fondateur et vice-président du comice agricole de Montignac; 28 ans d'exercice. Chevalier du 20 juin 1894.

Hautraye (Auguste-Marie), docteur-médecin à Avranches (Manche) : nombreuses publications pomologiques. Diverses récompenses. Chevalier du 7 janvier 1895.

Rivoire (Armand-Maurice), horticulteur-pépiniériste et fleuriste à Lyon (Rhône) : fondateur du syndicat professionnel des horticulteurs du Rhône. Vice-président de la Société d'horticulture pratique. Nombreuses récompenses. Chevalier du 19 juillet 1893.

Grade de chevalier.

MM.

Marthurier, propriétaire-viticulteur à Colonzelle, canton de Grignan (Drôme) : services rendus à la viticulture par la propagation des meilleures méthodes.

Veyrac, maire de Lauris (Vaucluse) : services rendus à l'agriculture dans sa région. Collaboration active aux travaux de captage et d'adduction des sources de Lauris.

Molleron (Alexandre-Marie), propriétaire-viticulteur à Saint-Germain au Mont-d'Or (Rhône) : président du comité cantonal du comice agricole de Lyon. Membre fondateur du syndicat agricole de Lyon. Membre fondateur du syndicat agricole de Limonest-Neuville. Défrichement de terrains incultes transformés en vignobles; 25 ans de pratique agricole.

Beaulils (Anatole), agriculteur au Tronchet (Sarthe) : s'occupe avec succès de l'élevage des durhams et croisés durhams. Nombreuses récompenses dans les concours de la région; 43 ans de pratique.

Fouquet (François), agriculteur à Saint-Marceau (Sarthe) : nombreuses et importantes récompenses pour ses cultures et son élevage; plus de 20 ans de pratique.

Cubertafond (Jean), propriétaire à Panissias, commune de la Roche-l'Abeille (Haute-Vienne) : propagation des bonnes méthodes de culture et d'élevage. Nombreuses récompenses dans les concours.

Giraud (Hippolyte), horticulteur au Boucheron, commune de Bosmie (Haute-Vienne) : lauréat de la prime d'honneur de l'horticulture. Nombreuses récompenses dans diverses expositions; 15 ans de pratique agricole.

Mallebay-Vacqueur, propriétaire-agriculteur

à Bellac (Haute-Vienne) : création d'une exploitation agricole qui peut servir de modèle aux agriculteurs de la région ; 15 ans de pratique agricole.

Fougères (Marc-Raoul), propriétaire à la Garde, près Limoges (Haute-Vienne) : direction de plusieurs exploitations agricoles et importantes récompenses dans les concours ; 25 ans de pratique agricole.

Plaignaud (François-Eugène), propriétaire-agriculteur à Arnac-la-Poste (Haute-Vienne) : améliorations foncières. Nombreuses et hautes récompenses dans les concours ; 33 ans de pratique agricole.

Couget (Ernest-Jean-Pierre), instituteur à Salles-Argelès (Hautes-Pyrénées) : création et direction de champs de démonstration. Fondation d'une association syndicale d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail. Conférences agricoles ; 39 ans de services.

Couffitte (Jacques-Emile), agriculteur à Lourdes (Hautes-Pyrénées) : a puissamment contribué à la création du herd-book de la race bovine de Lourdes et à la constitution d'une société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail ; plus de 15 ans de pratique agricole.

Camps (Gérard-Delphin), propriétaire-agriculteur à Lourdes (Hautes-Pyrénées) : application et propagation de nouvelles méthodes de culture ; 20 ans de pratique agricole.

Balen (Noël), horticulteur-maraîcher à Lourdes (Hautes-Pyrénées) : plusieurs récompenses dont une médaille d'or dans divers concours et expositions ; 28 ans de pratique horticole.

Galland fils (Alexandre-Jean-Baptiste), propriétaire et négociant à Saint-Denis (Seine) : vice-président de l'union du commerce et de l'industrie de Saint-Denis. Secrétaire général du syndicat central des négociants en liqueurs et spiritueux de France et des colonies. Transformation et mise en valeur de terres incultes. Membre des comités et du jury de diverses expositions.

Buisson (Georges), sténographe à la Chambre des députés : président du syndicat de la presse républicaine périodique. Depuis près de 20 ans a prêté son concours à un grand nombre de sociétés d'agriculture ou de syndicats agricoles.

Treyve (François), horticulteur à Trévoux (Ain) : nombreux premiers prix et prix d'honneur : 60 ans de pratique horticole.

Beroud (Etienne), agriculteur à Rancé (Ain) : application et propagation des meilleures méthodes de culture. Développement de la pisciculture dans sa région ; 45 ans de pratique agricole.

Mégnien (Frédéric-Joseph), jardinier et gardien du parc de l'hôtel de ville d'Asnières (Seine) : nombreuses et hautes récompenses dans les expositions d'horticulture ; 31 ans de pratique horticole.

Chanson (Antoine), nourrisseur à Asnières (Seine) : secrétaire-trésorier de la chambre syndicale des laitiers-nourrisseurs. Membre du jury des concours généraux agricoles. Plusieurs récompenses. Plus de 20 ans de pratique.

Banneau (Antoine), agriculteur à Lasbarthes, commune de Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne) : utilisation et vulgarisation des plants greffés d'espèces du pays. Plusieurs récompenses dans les concours, dont une médaille d'or ; 20 ans de pratique agricole.

Brouens (François), agriculteur à Ledat (Lot-et-Garonne) : nombreuses récompenses dans les concours ; 30 ans de pratique agricole.

Malbec (Jean-André-Evariste), propriétaire, maire de Monclar (Lot-et-Garonne) : création d'une laiterie. Améliorations foncières. Nombreuses récompenses dont plusieurs médailles d'or dans les concours et expositions ; 15 ans de pratique agricole.

Mercié (Louis), agriculteur à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne) : services rendus à l'agriculture par l'extension du commerce des denrées agricoles de la région ; 38 ans de pratique.

Faulon (Augustin), propriétaire-éleveur, maire de Bethèze (Hautes-Pyrénées) : nombreuses récompenses dont un prix d'ensemble ; 35 ans de pratique agricole.

Bruno (Jean-Marie), propriétaire-éleveur à Barbazan-Debat (Hautes-Pyrénées) : nombreuses et importantes récompenses dans les concours hippiques ; 60 ans de pratique agricole.

Ducos (Gustave-Jean-Marie), propriétaire-éleveur à Gayan (Hautes-Pyrénées) : nombreuses récompenses dont plusieurs premiers prix dans les concours régionaux et hippiques.

Lapeyre, président de la société départementale d'agriculture à Ayros-Arbouix (Hautes-Pyrénées) : création de syndicats agricoles ; 50 ans de pratique agricole.

Dejeanne (François), propriétaire, maire d'Asté (Hautes-Pyrénées) : membre du jury de divers concours. Médaille d'or pour bonne tenue de propriété ; 39 ans de pratique agricole.

Wulveryck (Victor), président de la société régionale d'horticulture du Nord, à Lille : nombreuses et importantes récompenses dans diverses expositions.

Farèz, instituteur à Troisvilles (Nord) : services rendus à l'enseignement agricole.

Pestillat (Antoine-Léon), agriculteur, maire Saint-Cyprien (Dordogne) : plusieurs récompenses dans les concours agricoles, dont un diplôme d'honneur ; 17 ans de pratique agricole.

Mercier (François), agriculteur, maire de Villac (Dordogne) : application et propagation des nouvelles méthodes de culture 32 ans de pratique agricole.

Dutheilh (Georges), cultivateur, conseiller d'arrondissement à Eyvignes (Dordogne) : services rendus à l'agriculture dans sa région ; 40 ans de pratique agricole.

Leydis (Xavier-Léonce), propriétaire, maire de Calviac (Dordogne) : reconstitution de vignobles. Récompenses dans différents concours ; 20 ans de pratique agricole.

Lévêque (Gaston-Louis), horticulteur à Ivry (Seine) : collabore depuis près de 15 ans à la direction d'un établissement qui a obtenu les plus hautes récompenses dans les expositions d'horticulture.

Cretté (Jean-Joseph), négociant en grains et fourrages, à Ivry (Seine) : services rendus dans sa région en qualité d'administrateur ou de membre actif de diverses sociétés ; plus de 20 ans de pratique.

Rochereau (Joseph-Georges), président du syndicat de la boucherie de Nantes (Loire-Inférieure) : secrétaire du syndicat général de la boucherie française depuis sa fondation. Membre du jury des concours d'animaux gras.

Chéron (Léon-Gabriel), vice-président de la chambre syndicale de la boucherie française, à Paris : fondateur du comité de la boucherie du 14e arrondissement. Arbitre rapporteur au tribunal de commerce de la Seine. Travaux spéciaux sur les tarifs douaniers.

Brunet (Nicolas-Prudent-Ambroise), apiculteur à Sainte-Savine (Aube) : président fondateur de la société l'Abeille. Conférences sur l'apiculture. Diverses récompenses ; 31 ans de pratique.

Haghe (Henri-Gabriel-Jules), sous-ingénieur des ponts et chaussées à Bar-sur-Aube (Aube) ; 40 ans de services.

Bourgeat-Arvisard, agriculteur à Avon-la-Pèze (Aube) : vice-président du syndicat agricole de Marcilly-le-Hayer. Création de vignobles. Conférences agricoles ; 20 ans de pratique agricole.

Cantel (Auguste-Baptiste), jardinier chef à Boulogne-sur-Seine (Seine) : président de l'association nationale de prévoyance et de secours des jardiniers de France (section de Boulogne). Diverses récompenses dans les concours ; 35 ans de pratique horticole.

Fortin (Gabriel-Joseph), propriétaire-viticulteur : juge au tribunal de commerce de la Seine. Syndic de la compagnie des courtiers assermentés. Membre du jury de diverses expositions et des concours généraux agricoles. Auteur de brochures intéressant la viticulture.

Bernard, président du comice agricole de la Trimouille (Vienne) : services rendus à l'agriculture.

Camous (Joseph-Charles-Antoine), propriétaire à la Buzine-Saint Menet (Bouches-du-Rhône) : reconstitution d'un important vignoble ; 20 ans de pratique agricole.

Vibert (Lucien-Eugène), industriel à Paris : extension de la culture des plantes odorantes. Nombreuses et hautes récompenses dans les expositions.

Pinatel (Alexis), horticulteur à Saint-Menet, banlieue de Marseille (Bouches-du-Rhône) : recherches sur le traitement des maladies de la vigne. Propagation des meilleures méthodes ; 30 ans de pratique horticole.

Charvet (François), régisseur à Saint-Léger-sous-la-Bussière (Saône-et-Loire) : importantes améliorations foncières. Création de prairies. Plantation d'un vignoble ; 31 ans de pratique agricole.

Gaudier (Edmond-Emile), capitaine de remonte : services rendus à l'élevage.

Rozain (Joseph), horticulteur à Lyon (Rhône) : membre du jury de diverses expositions. Nombreuses et hautes récompenses ; 30 ans de pratique horticole.

Choulet (Joseph-Auguste), chef adjoint de culture au Parc de la Tête-d'Or, à Lyon (Rhône) : nombreux articles sur les questions horticoles. Lauréat (médaille d'or) de la Société d'horticulture du Rhône ; 33 ans de pratique horticole.

Chanrion (Jean-Baptiste-Louis), directeur d'école municipale à Lyon (Rhône) : cours spéciaux d'agriculture et de botanique. Nombreuses récompenses pour ses travaux horticoles ; 20 ans de services.

Despard (Edouard-Charles), horticulteur à Boulogne-sur-Seine : président du syndicat des entrepreneurs de jardins et horticulteurs de Boulogne. Plusieurs récompenses dans les expositions ; 36 ans de pratique agricole.

Moron (Louis-Narcisse), horticulteur à Boulogne-sur-Seine : nombreuses récompenses dans les concours et expositions ; 40 ans de pratique horticole.

LA PRODUCTION DU CAFÉ EN NOUVELLE-CALÉDONIE

ET LA DÉTAXE DES CAFÉS COLONIAUX FRANÇAIS

La France est l'un des pays qui consomment le plus de café : elle absorbe le dixième de la production totale du globe, qui est annuellement d'environ 700 millions de kilogrammes. En 1898, elle a importé 79,169,800 kilogr. de café dont la presque totalité provenait de l'*Amérique équatoriale* (*Brésil*, *Vénézuela*, *Colombie*) et des *Antilles* (*Haïti*, *Porto-Rico*).

Ses propres colonies n'arrivent à lui fournir qu'une proportion infime de ce qui lui est nécessaire, moins d'un million de kilogrammes, comme l'indique le tableau ci-après qui donne les quantités de café expédiées en France depuis dix ans.

Importations en France (commerce spécial) de café en fèves et pellicules, d'origine coloniale française.

Noms des colonies.	ANNÉES 1887	1890	1894	1897
Guadeloupe	303,049k	284,381k	481,195k	700,392k
Nouvelle-Calédonie	6,308	»	92,535	183,651
Golfe de Guinée	»	6,078	9,642	46,034
Réunion	249,462	123,274	122,136	8,717
Martinique	»	»	15,942	7,533
Indes françaises	162,311	8,036	»	2,726
Sénégal	»	»	3,038	2,632
Algérie	»	»	»	1,049
Indo-Chine et Tonkin	5,374	17,336	»	»
Importations totales.	726,704k	439,105k	724,788k	952,134

L'augmentation qu'on peut remarquer dans les envois de nos colonies est bien faible. Elle paraîtra tout à fait insuffisante, si on la compare à celle de nos importations totales dans les mêmes années.

Importations totales en France (commerce spécial) de cafés en fèves et pellicules.

1887	63,843,485	kilogr.
1890	67,912,296	—
1894	6[illegible],798,392	—
1897	77,474,095	—

En dix ans, les achats de café ont donc progressé en France d'environ 14 millions de kilogr. Sur cette quantité, la production des colonies françaises entre pour 226,000 kilogr.

Le rapprochement de ces chiffres nous dispensera d'insister beaucoup sur l'utilité d'encourager la culture du caféier dans nos possessions partout où le climat la rend possible, ce qui est d'ailleurs plus rare qu'on ne le croit généralement.

Mais voici une considération dont l'importance n'échappera pas aux agriculteurs. Si la mise en valeur du sol de nos possessions coloniales, quand elle a pour objet la production du blé, du bétail, du vin, en vue de l'exportation en France, n'est pas sans laisser concevoir quelque inquiétude pour la prospérité de l'agriculture de la mère patrie, les plantations de caféiers, au contraire, ne menacent aucune culture ; leurs produits ne viendront concurrencer ceux d'aucun département.

En se développant, les envois de café de nos colonies nous permettront de nous affranchir, petit à petit, de ce tribut de plus de 100 millions de francs, payé annuellement à des pays qui, sauf le Brésil, achètent fort peu chez nous.

Parmi les nombreux essais de plantations de caféier qui ont été faits un peu partout depuis quelques années, on constate que c'est surtout à la *Nouvelle-Calédonie* qu'ont été obtenus des résultats vraiment dignes d'attirer l'attention. On a vu, ci-dessus, que les envois de cette colonie, qui n'étaient, il y a dix ans, que de quelques milliers de kilogrammes, ont atteint, en 1897, près de 200,000 kilogrammes.

Cependant cette augmentation n'indique qu'une partie des efforts de nos compatriotes, car les plantations considérables qui viennent d'être faites, depuis que le droit d'entrée en France a été

diminué de moitié, ne sont pas encore arrivées en pleine production.

Le caféier n'est pas indigène de la *Nouvelle-Calédonie*. Les premiers plants qui y furent introduits, il y a un peu plus de vingt ans, provenaient de *Moka* et de *Bourbon*. Ils ont été multipliés dans le pays et ont servi à toutes les plantations ultérieures.

Les premières caféières ont été placées dans les plaines à sol d'alluvion fertile. Pour les préserver de l'excès de la température, qui nuit à la fructification, on abrite la plante sous des arbres d'essences diverses qui la couvrent de leur ombre pendant la floraison, et dont les feuilles tombent au moment de la maturation du café.

La rareté relative des sols riches, la facilité du défrichement et du travail des alluvions, les a fait rechercher. Mais, à côté de ces avantages, se trouvent de sérieux inconvénients, tels que l'établissement coûteux des abris artificiels, la lutte contre les mauvaises herbes et surtout la menace des inondations qui, si elles fertilisent la terre sans nuire au caféier adulte, dans certaines situations, enlèvent parfois l'humus et déracinent les jeunes plants.

On s'accorde également à dire que la durée du caféier est moindre dans ces terrains que dans les sols schisteux et friables des montagnes. Ces derniers, quand ils sont assez profonds, sont certainement ceux qui conviennent le mieux à cette culture. Là, il faut commencer par débrousser, abattre une partie de la forêt naturelle, ce qui nécessite un premier travail assez onéreux. La plantation en lignes régulières est très difficile ; la chute naturelle des arbres conservés comme abris entraine quelquefois des pertes sérieuses. Mais l'entretien de la propreté du sol est presque nul, les coups de vent et la sécheresse sont infiniment moins à redouter. Le grain de café est plus doux et généralement de meilleure qualité.

Aussi, depuis quelque temps, un mouvement s'accentue en faveur de la plantation en montagne, à une altitude d'environ 400 mètres. Toutefois, de même que dans les plaines où l'humidité cause de vrais désastres, l'étude du sous-sol est d'une importance capitale. Le choix de l'espacement à accorder aux plants est aussi une question délicat qui demande beaucoup d'expérience et d'attention. La plantation à 2 mètres en tout sens est très répandue.

Qu'on cultive le caféier en plaine ou en montagne, l'exposition joue encore un rôle de premier ordre ; toutes les autres conditions requises étant assurées, les résultats d'une plantation peuvent être désastreux, si elle ne se trouve pas abritée des vents salés régnants, qui brûlent la fleur.

En réalité, presque partout, le caféier pousse et végète deux, trois et quatre ans ; mais, en bien des endroits, on le voit ensuite s'étioler et mourir avant d'avoir produit une récolte appréciable.

Or, les frais de création d'une caféière, jusqu'au moment de la production, ne s'élevant pas à moins de 1 fr. 50 par pied de caféier, soit, en moyenne, 3,500 francs par hectare, on comprend combien il importe de prendre toutes les précautions voulues pour en assurer la réussite aussi parfaite que possible.

L'entretien des plantations se borne à des binages et à des sarclages exécutés à la main. Dans les plantations bien régulières, la houe à cheval rend les plus grands services, attendu qu'en *Nouvelle-Calédonie* la main-d'œuvre est rare et coûteuse.

La récolte du café consiste simplement à ramasser les fruits qui tombent sur le sol. Ces fruits ont l'apparence d'une cerise à enveloppe charnue renfermant le grain que tout le monde connaît. La préparation du café a pour but de séparer le grain de la pulpe. C'est une opération délicate, de laquelle dépendent en grande partie les qualités du produit obtenu.

Généralement, les planteurs font sécher la cerise entière au soleil, ce qui demande trois ou quatre semaines pendant lesquelles force est, en cas de pluie, de rentrer ou de recouvrir soigneusement les claies sur lesquelles sont exposées les cerises. On les remue plusieurs fois par jour pour éviter la fermentation (fig. 115).

Après le séchage complet, la pulpe de la cerise a disparu, il ne reste que la peau extérieure et le parchemin qui, à l'intérieur, maintient ensemble deux grains accouplés. Le tout s'enlève par le passage au pilon ou au décortiqueur, puis au tarare.

Quand le café a été cueilli à un point de maturité bien exact, que toute fermen-

tation a été évitée pendant la dessiccation, que celle-ci a pu s'opérer rapidement et régulièrement au cours d'une période sans pluie, ce procédé passe, à juste titre, pour conserver au café son arome le plus fin. La teinte est jaunâtre, peu uniforme, mais c'est celle du *Moka*, le premier café du monde.

Dans les régions équatoriales de l'Amérique, où la culture du caféier, plus ancienne est plus perfectionnée, on a spéculé sur la préférence des acheteurs pour un produit d'une jolie couleur verdâtre régulière.

Ce résultat est obtenu par le dépulpage aussitôt la cueillette, suivi d'un lavage qui ne laisse que le grain enveloppé du parchemin. Après cette opération, le café peut être séché en quatre ou cinq heures, au soleil, et en vingt-quatre heures, à l'étuve : c'est ce qu'on appelle le café *gragé*. Un tel traitement nécessite des moyens mécaniques qui ne peuvent être utilisés que dans des exploitations d'une

Fig. 115. — Une caféière en Calédonie. — Récolte et séchage du café.

certaine importance, mais dont l'usage est tout à l'avantage du producteur, parce que la valeur marchande du café s'en trouve accrue dans une notable proportion.

Le café de la *Nouvelle-Calédonie*, surtout non *gragé*, se jugerait mal sur son apparence, car issu du *Moka*, il en a l'irrégularité de forme et de couleur. Il se distingue par un goût très fin, un arome délicat et pénétrant, en même temps très subtil. Comme le bon vin, il se conserve très longtemps, en se dépouillant de toute amertume et de toute âcreté.

Mais on ne doit pas lui demander cette infusion noire et violente qu'on obtient avec le produit des pays plus chauds, auquel il est comme le vin de Bordeaux est au vin d'Espagne. S'il est plutôt léger, il n'en jouit pas moins, et à un degré supérieur, de toutes les qualités qui flattent le palais et avivent l'intelligence : *c'est un café éminemment français.*

Au dernier *Concours général agricole de Paris*, l'un des principaux propriétaires de la colonie, à l'obligeance duquel je dois une grande partie des renseignements qui précèdent sur la culture du

caféier dans ce pays, M. Ballande, planteur à *La Foa*, près *Nouméa*, exposait des échantillons de café *gragé* et *non gragé* qui, après dégustation par le jury, qui les a fort appréciés, ont obtenu une médaille d'argent grand module.

On ne saurait trop engager les planteurs de la *Nouvelle-Calédonie* à profiter de toutes les occasions de faire connaître leurs produits presque ignorés encore du public et confondus avec les cafés d'origine quelconque, afin que le consommateur lui accorde la faveur qui va le plus souvent à des cafés qui n'ont de qualités dites fines, que l'etiquette.

Mais il importe aussi que le gouvernement facilite les choses à nos compatriotes perdus au milieu de l'Océanie, et dont la situation est loin d'être brillante.

On a vu le capital important qui doit être engagé pour créer une caféière qui n'arrive à la production qu'à l'âge de quatre ou cinq ans. On récolte alors, en moyenne, 800 gr. de café par plant, soit, à raison de 2,500 plants à l'hectare, 2,000 kilogr.

Cette quantité, largement rémunératrice autrefois, ne l'est plus maintenant, par suite de la baisse continue dans les prix de vente, qui a commencé depuis plusieurs années et dont personne ne peut prévoir la fin.

En attendant que le café de la *Nouvelle-Calédonie* soit plus connu des acheteurs et obtienne une plus-value en rapport avec ses qualités réelles, il doit suivre les fluctuations des cours des cafés de vente courante, comme ceux de l'Amérique équatoriale. Or, depuis dix ans la production totale du monde ayant augmenté d'environ 150 millions de kilogrammes, la consommation s'est trouvée insuffisante pour absorber un tel excédent. La surproduction a eu pour conséquence inévitable une baisse énorme de plus de 60 0/0, soit environ 150 à 160 fr. par quintal métrique.

Les colonies françaises, moins favorisées que le *Brésil* et le *Vénézuéla* sous le rapport des grosses productions, sont menacées dans leur avenir, malgré l'exonération de la moitié des droits d'entrée accordée à leurs cafés en 1892.

Le tarif général étant de 156 fr. les 100 kilogr., la détaxe est de 78 fr. La baisse est autrement considérable : elle atteint, si elle ne la dépasse, la totalité du droit.

Le régime de protection établi dans la métropole en 1892, étant, d'une manière générale, appliqué aux colonies, celles-ci se trouvent empêchées de s'approvisionner de marchandises d'origine étrangère, qu'elles pourraient se procurer à un prix moindre que les marchandises venant de France. La détaxe sur quelques-uns de leurs produits est donc une juste compensation qui leur a été donnée ; elle ne saurait être considérée comme une protection véritable, puisque ces produits paient encore des droits très élevés. le café, par exemple, 78 fr. les 100 kilogr. On se demande ce que penseraient les agriculteurs de la métropole d'un droit de 78 fr. par 100 kilogr., mis sur leurs récoltes à leur entrée dans les colonies françaises ?

La vérité est que la suppression totale de toute taxe sur les produits coloniaux s'impose. En ce qui concerne particulièrement la *Nouvelle-Calédonie*, la mesure est d'autant plus urgente que ce pays, plus éloigné de nous qu'aucune de nos autres possessions, a à supporter des transports fort onéreux, tant pour les marchandises qu'il expédie que pour celles qu'il reçoit.

Ses exportations, constituées en grande partie par des minerais (nickel, cobalt, plomb) qui représentaient en 1890, d'après les tableaux de la douane (*Commerce général*), 7,716,300 fr., ont atteint, en 1897, 11,993,728 fr., dont près de 10 millions pour les minerais.

Quant aux envois de la métropole, ils se sont élevés, en 1897, à 5,510,835 fr., comprenant les articles les plus divers (les plus importants sont les tissus et le vin). Les minerais ont donc formé jusqu'ici la principale ressource du pays. L'extension de la culture du caféier lui apporterait un nouvel élément de richesse, attendu que les sols propices aux plantations ne manquent point, que son climat tempéré, sain et agréable est facilement supporté par nos nationaux qui ont déjà, d'ailleurs, engagé dans cette colonie des capitaux considérables.

En favorisant l'entrée en France de ses cafés, on ouvrirait à la *Nouvelle-Calédonie* une ère de prospérité, dont l'un des resultats indirects les plus intéressants serait de retenir dans l'île, mieux

que par le passé, les déportés libérés. Pour cela, il suffirait d'affranchir de toute taxe douanière les cafés coloniaux français. Cette mesure profiterait également à la *Guadeloupe*, à la *Martinique*, à la *Réunion* et à nos diverses possessions d'Afrique.

Le *Comité consultatif du commerce, de l'agriculture et de l'industrie*, institué auprès du *ministre des colonies*, dans sa séance du 25 juin dernier, s'est prononcé dans ce sens en émettant le vœu : *Que s'il « n'est pas possible d'accorder aux cafés « originaires des colonies et pays de pro- « tectorat français la franchise définitive « et sans réserve, cette franchise leur soit « au moins accordée pour une période de « cinq années.* »

Les considérations budgétaires qu'on a opposées aux plaintes des colonies et qui ont amené le comité consultatif à accepter la limitation de la franchise à une durée de cinq années, ne sont pas justifiées, comme il est facile de le démontrer. D'abord, on prétend que le nouveau sacrifice annuel imposé par la détaxe totale serait, avec le chiffre actuel des importations en France, soit environ 1 million de kilogrammes, de 800,000 fr. On ajoute que ce sacrifice, en s'élevant d'année en année, par le fait de l'augmentation des envois des colonies, pourrait arriver à un chiffre fort onéreux pour nos finances.

En escomptant tous les effets favorables de la détaxe sur le développement des plantations, on ne doit pas oublier qu'en dehors des difficultés pratiques que rencontre la mise en culture du sol dans des pays où les ressources en main-d'œuvre et en matériel sont limitées, l'avance de capitaux énormes, dont le revenu se fait attendre quatre ou cinq années, sera un très grand obstacle à la création rapide de nouvelles caféières. Il ne faut pas perdre de vue, en outre, qu'après la suppression complète du droit d'entrée, le prix du café, en supposant que la baisse ne fasse pas de nouveaux progrès, sera à peine supérieur à celui d'il y a dix ans. Il n'y a donc pas lieu de supposer un envahissement des cafés français.

D'un autre côté, par suite de l'accroissement de la consommation, dû surtout au bas prix de la marchandise, la douane depuis longtemps voit ses recettes suivre une progression constante, de sorte que les finances de la métropole s'enrichissent en même temps que les colonies se ruinent!

Les droits d'entrée sur les cafés qui, il y a dix ans, atteignaient à peine 100 millions de francs, ont dépassé 120 millions de francs en 1898. Dans ces dix années, l'Etat a perçu un excédent de recettes de 112 millions de francs. D'une année à l'autre, l'augmentation a été, en moyenne, de 2 millions de francs, correspondant à 1 million et demi de kilogrammes de café. Sur ce dernier chiffre, les envois des colonies françaises entrent pour 25,000 kilogrammes! Si, à la faveur de la détaxe, ces envois augmentaient chaque année de 100,000 kilogrammes, ce qui, pour les raisons ci-dessus, paraîtra bien improbable, la situation du budget n'en souffrirait guère, puisqu'il resterait encore un boni de plus d'un million de francs à la fin de chaque exercice.

Enfin, dans l'hypothèse la moins favorable, celle d'un arrêt dans la consommation, il suffirait d'élever le droit actuel de 1 fr., soit un centime par kilogramme de café, pour compenser dans les recettes totales une importation en franchise de 1 million de kilogrammes. Qui pourrait opposer l'inconvénient de cette augmentation insignifiante au bénéfice que les colonies et la métropole elle-même en retireront?

De quelque côté qu'on envisage la question, on doit conclure que les raisons budgétaires ne doivent pas être opposées à la réforme douanière que nos colonies, la *Nouvelle-Calédonie* surtout, plus particulièrement éprouvée, sollicitent depuis longtemps.

La limitation de la détaxe à une période de cinq années serait des plus regrettables. Il ne suffit pas en effet de remédier aux difficultés du présent, il faut encore assurer l'avenir d'une manière positive.

Or, sans la certitude absolue du maintien de l'entrée en franchise, comment pourrait-on engager à longue échéance de nouveaux capitaux dont la rémunération resterait douteuse?

C'est donc seulement la détaxe entière et sans réserve qui peut donner pleine satisfaction à nos colonies. Les planteurs l'attendent avec anxiété, et ils comptent beaucoup, pour appuyer leur demande si

légitime, sur l'esprit d'équité des agriculteurs de la mère patrie et sur le souci de leurs intérêts bien compris. Car, on ne saurait trop y insister, il est préférable pour ces derniers d'encourager au dehors la production du café, plutôt que celle du blé, du bétail ou du vin, qui ne manqueraient pas de venir un jour concurrencer leurs propres récoltes sur le marché national.

OCTAVE AUDEBERT.

LES PINERAIES DE LA SOLOGNE

ET L'UTILISATION DES BOIS DE PIN (1)

NOS PINERAIES. — Après le grand effort de reboisement que vous avez fait à la suite de la désastreuse gelée de 1879-1880, la période d'attente étant sur le point de se terminer, vous allez avoir à commencer l'exploitation d'une énorme quantité de pins, qui sont, à vrai dire, la principale richesse de la Sologne.

Le Comité central, qui a conseillé la création de tous ces bois, doit maintenant vous aider à en tirer profit; c'est, vous le savez, l'une de nos plus grandes préoccupations.

Falourdes. — Il y a longtemps que je vous ai prévenu que, si vous continuiez à fabriquer uniquement des falourdes, le débouché de la boulangerie de Paris deviendrait insuffisant.

Malheureusement nos prévisions se sont réalisées : le cent de cotrets (équivalent à 5 st. 70) se vend 10 à 15 fr. de moins qu'autrefois et il se place plus difficilement ; malgré la baisse subie, qui est importante pour le propriétaire, puisqu'elle représente de 25 à 30 0/0 de son bénéfice net, il existe encore des stoks importants dans les magasins, dans les gares et sur les ports.

Il n'est plus possible maintenant d'en douter, la boulangerie de Paris a une tendance croissante à abandonner les fours au bois pour leur substituer le chauffage au coke, au charbon de terre, au gaz, au pétrole ; c'est ainsi que la grande société dont je vous ai déjà parlé (dont le but est d'accaparer la cuisson économique du pain et de ne plus employer nos bois) fonctionne activement à Paris ; on m'assure qu'elle a déjà 25 fours en service et qu'elle compte en avoir bientôt 50 ; dès maintenant, elle produirait, par jour, 50,000 kilogr. de pain.

Quant à la question de la fomée, qui nous faisait redouter l'abandon de nos résineux au profit d'autres bois, elle semble être moins menaçante, parce que l'arrêté qui réglemente les fumées à Paris n'est pas appliqué très sévèrement.

En somme, il y a toujours lieu de penser que « plus on ira, moins on brûlera de bois de pins » (2); en sorte que, par prudence, nous devons étudier de quels *autres débits* nos 130,000 hectares de pineraies sont susceptibles et rechercher de quels nouveaux débouchés ces bois pourraient profiter.

Ce sont: les étais de mines, — la pâte à papier, — les fibres de bois, — les allumefeux, les boîtes à charbon, etc.

Etais de mines. — La fabrication en étais de mine paraît être actuellement la ressource suprême des propriétaires de pineraies.

Dès 1895 (3), nous avons cru devoir vous conseiller d'entrer dans cette voie, afin d'y chercher le placement de vos stocks et de trouver ainsi des compensations à la baisse de prix que subissent les bois de chauffage et de boulangerie.

Au début, les propriétaires se sont montrés hésitants et cela se comprend ; car, tandis que le débit en falourdes évitait tout embarras et ne comportait aucun aléa, la nouvelle fabrication exige du propriétaire, ou de son garde, des soins spéciaux et une active surveillance. On doit, en effet, donner aux étais des dimensions exactes, qui varient avec chacune des catégories, et, notamment pour les grosseurs, si on ne se conforme pas strictement aux conditions, on peut éprouver des pertes sensibles : ainsi, comme en vend généralement « au morceau », des bois très gros, pour la catégorie à laquelle ils sont destinés, constituent une perte de bois et un supplément de frais de transport ; par contre, des bois trop petits déterminent soit un déclassement, soit même un refus.

Aujourd'hui, après plusieurs années d'expérimentation, la situation, en Sologne, n'est plus du tout la même : nos bois de pin ont

(1) Extrait du discours prononcé le 17 octobre par M. Henri Boucard, à la séance du comité central agricole de la Sologne.

(2) Pendant les 12 derniers mois, le tonnage des bois à brûler expédiés des gares de Sologne a été de 21,561 tonnes. Pour la même période 1897-1898, il avait été de 24,411 tonnes. Diminution, 2,850 tonnes.

(3) Ce rapport a été inséré dans nos Annales et distribué en petite brochure spéciale.

été reconnus de bonne qualité par les établissements miniers du Nord et du Pas-de-Calais, qui les recherchent, — nos propriétaires apprécient à sa valeur un débouché toujours ouvert et une clientèle payant régulièrement. — les ouvriers se sont habitués à la nouvelle exploitation et les bois qui ont été livrés n'ont donné lieu qu'à un très petit nombre de refus, — enfin, les vendeurs n'ont eu qu'à se louer de leurs relations avec les sociétés minières (1) et ils s'accordent à reconnaître que les prix réalisés ont été avantageux.

Sur ce dernier point, qui est l'important, il serait délicat de vouloir établir des chiffres, mais ce que je peux affirmer, c'est qu'aux prix actuels il y a toujours eu profit à fabriquer des étais au lieu de faire des falourdes. Pour les gros bois, susceptibles d'être fendus et liés en falourdes de premier choix, l'avantage a été faible; mais pour les petits bois l'avantage a été au contraire très grand. Cette différence s'explique par deux raisons : la première, c'est que les petits bois n'auraient pu donner que des falourdes dites cotrets-rondins, qui sont très peu appréciées, et de la charbonnette qui est presque sans valeur; la seconde raison est que les petits étais (2) jouissent d'un tarif de transport très réduit (9 fr. 55 de la tonne des gares de Sologne aux mines du Nord et du Pas-de-Calais).

Dans les conditions actuelles de satisfaction et de confiance réciproques, le commerce des étais est appelé à se généraliser (3) et à prendre une importance croissante au grand profit de la Sologne et des établissements houillers, qui cesseront de s'approvisionner à l'étranger.

Afin d'aider nos adhérents à bien connaître la valeur de leurs bois, nous avons réuni les propositions de marché et les tarifs de prix offerts à leurs fournisseurs par les différentes mines : Anzin, Courrières, Lens, etc.; vous pourrez consulter ces pièces, qui sont déposées chez notre secrétaire général.

Un dernier mot : les propriétaires qui désireraient que leurs bois fussent exploités en étais, mais qui ne veulent pas s'occuper de la surveillance et des détails de cette fabrication, peuvent vendre « par unités de produits ». M. Brunet et M. Maubert, entre autres, font de ces sortes d'affaires : ils achètent les étais sur pied à des prix fermes fixés par catégories, ils se chargent de leur exploitation, puis ils règlent avec le propriétaire après comptage des produits fabriqués. Evidemment, celui-ci n'a plus aucun embarras; mais il retirera un peu moins d'argent que s'il avait exploité lui-même, l'acheteur devant être rémunéré des frais de surveillance, des risques et de ses avances de fonds.

La pâte à papier. — Dès le début, nous nous sommes enthousiasmés pour ce nouvel emploi de nos bois, qui nous offrirait d'immenses débouchés : vous vouliez mettre la question théorique au concours; vous vouliez encourager de vos subsides la création d'une usine. Des raisons, qu'il est inutile de rappeler, vous ont arrêté dans cette voie et nous avons lieu de nous en féliciter, car, grâce à l'initiative privée, ce que vous désiriez a été fait depuis lors et vous permet, sans exposer vos fonds, de vous rendre suffisamment compte de ce que, avec la science actuelle, il est possible d'obtenir de nos bois résineux de Sologne.

Dans les séances précédentes, il a été parlé de l'usine de Salbris fondée par M. Périnet ; vous connaissez son point de départ : « ne pas faire du papier de choix, mais du papier d'emballage en éliminant suffisamment la résine, sans procédé trop coûteux » (4).

M. Périnet a créé au centre de la Sologne une usine dans laquelle il annonce fabriquer, avec les pins du pays, une sorte de papier-carton de couleur brune, propre à un grand nombre d'usages et notamment à la confection des boîtes à sucre cassé dont le débit est considérable ; je vous en fais distribuer des échantillons.

Le propriétaire de la papeterie de Salbris, que j'ai vu et entretenu, déclare qu'il entre dans son carton 75 0/0 de pâte de nos bois en mélange avec 25 0/0 de vieux papiers et chiffons, et qu'il le vend facilement 22 fr. les 100 kilogr. M. Périnet ajoute qu'il utilise comme bois les rondins de six centimètres de diamètre et au-dessus au petit bout, la longueur des billes lui étant indifférente, de 1 mètre à 3 mètres.

Actuellement, l'usine fabriquerait, par jour, de 2 à 4,000 kilogr. de pâte, ce qui emploie 14 stères de bois. Le but serait, pour diminuer les frais généraux, d'arriver à fabriquer 14,000 kilogr. de pâte, ce qui emploierait, par an, un affouage de 16,800 stères de bois.

Enfin M. Périnet, qui a déjà acheté des

(1) Particulièrement avec la Société de Courrières, dont l'honorable Directeur, M. Lavaurs, est venu en Sologne conférer avec les propriétaires.

(2) Bois de mine de $0^{m},30$ de circonférence et au-dessous.

(3) Pendant les 12 derniers mois, le tonnage des bois de mine expédiés des gares de Sologne a été de 7.326 tonnes; pour la même période 1897-98, il n'avait été expédié que 5,397 tonnes : augmentation, 1,929 tonnes.

(4) Il l'élimine par des lavages successifs et au moyen de produits chimiques dont il ne donne pas l'indication.

pins de Sologne (il a fait notamment un marché de 1,600 stères qu'il a payé 9 fr. rendus à l'usine), nous a dit qu'il espérait désormais les obtenir à 7 fr.

L'usine de Salbris, s'il en est ainsi, serait dans de bonnes conditions pour lutter avec les fabriques des Ardennes et de l'Isère, qui sont ses principaux concurrents. Dans ces pays, en effet, les bois valent près de 9 fr. le stère et le transport des pâtes ou des papiers jusqu'à Paris coûte 3 fr. 25 par 100 kilogr., tandis que de Salbris à Paris, on ne paie actuellement que 1 fr. 40, avec l'espérance de voir bientôt le tarif réduit à 0 fr. 95.

Nous ne saurions trop recommander à notre Commission permanente des industries l'examen approfondi de cette affaire et la vérification des dires de M. Périnet, qui, en cas d'affirmative, méritera tous nos encouragements.

— D'autre part, des renseignements m'ont été fournis par l'un de nos intelligents et dévoués collègues, qui a pris l'initiative de soumettre nos pins de Sologne à l'examen des anciennes papeteries.

M. Léon Louis a envoyé à l'un de ses amis, grand papetier de l'Est, des bois de pins sylvestre et maritime sur lesquels des expériences sérieuses ont été faites; les résultats auraient été moins encourageants que les précédents.

Pour la fabrication du papier ordinaire, si nos bois sont inférieurs à ceux du nord de l'Europe et de l'Amérique, il est à craindre que la papeterie ne vienne s'approvisionner en Sologne qu'après l'épuisement des ressources existant encore dans ces contrées; mais il nous resterait l'espérance de faire des cartons et papiers d'emballage tels que les échantillons présentés par M. Périnet.

Je vous engage à donner toute votre attention au rapport technique et très précis de M. Louis et je vous propose de décider qu'il sera entièrement imprimé dans notre Bulletin.

Les fibres de bois. — Je vous ai parlé, à la réunion de mai, de la paille ou fibre de bois. Des renseignements fournis depuis lors détruisent en grande partie l'espérance que nous avions conçue de trouver là un nouveau débouché; nos pins sont jugés trop résineux et trop noueux.

Les allume-feux. — Une industrie plus pratique pour la Sologne est celle des allume-feux résinés.

Les Landais, que la nécessité a forcé eux aussi, à chercher des débouchés, ont entrepris depuis longtemps cette fabrication qui est simple, peu coûteuse, et dont les produits ont une vente assurée à Paris. Quatre petites usines existent en Sologne : à Nouan, Lamotte, Vernou et la Ferté-Saint-Aubin ; cette dernière après deux ans d'arrêt va se remettre en marche : souhaitons leur bon succès.

Les boîtes à charbons. — Je n'ai pas cessé de m'occuper de cette affaire dont je vous ai entretenu au mois de mai ; j'ai même mis l'inventeur en relation avec notre secrétaire général. Mais je dois vous avouer que je ne suis pas plus avancé qu'à cette époque, n'ayant reçu aucun renseignement nouveau. Je continue cependant à espérer une bonne solution.

Tarifs des transports par chemins de fer. — Le prix de vente des marchandises rendues à leur destination intéresse moins le propriétaire que le *produit net* qu'il en retire. Il a intérêt, non seulement au maintien des cours, mais à la diminution des frais d'exploitation et de transport.

Ces frais sont relativement considérables en ce qui concerne nos bois : ainsi la corde de pin (restée l'unité commerciale du pays) quelle soit transformée en cinq stères et demi de chauffage, en cent falourdes, ou en 1,800 kilogrammes d'étais, se vend, soit à Paris, soit aux mines, plus du double de ce qu'elle laisse net aux mains du propriétaire.

Or, ce n'est pas sur le salaire des ouvriers qu'il faut chercher une diminution, c'est sur les prix de transport de la marchandise par chemin de fer. Les frais de transport influent tellement sur l'opération que c'est, en définitive, le poids de la matière qui lui permet d'être ou non exportée, et de pouvoir être conduite plus ou moins loin. Ainsi les étais de pin, qui ne pèsent en moyenne que 325 kilogrammes le stère, peuvent être expédiés jusqu'aux mines du Nord, tandis que les étais de chêne ne le peuvent pas parce qu'ils pèsent environ 450 kilogrammes.

Nos prédécesseurs avaient bien compris toute l'importance de la question des tarifs; c'est grâce à leurs démarches et à la sollicitude la Cie d'Orléans pour la Sologne qu'ont pu pénétrer chez nous les engrais et les amendements indispensables à nos cultures.

Votre bureau actuel s'est tout particulièrement préoccupé des tarifs de chemins de fer; il l'a fait avec persévérance et non sans succès auprès des Cies d'Orléans, du Nord et de la Grande Ceinture. Depuis l'année 1880, il a été homologué 73 abaissements ou modifications et nous sommes en instance pour dix autres demandes intéressant le développement des richesses agricoles, forestières et industrielles de la Sologne.

En 1891, nous avons notamment obtenu

de l'Orléans, pour le transport des falourdes, une diminution de 2 fr. par 1,000 kilogr., soit 3 fr. 60 par cent falourdes; et c'est ce qui a sauvegardé notre débouché de la boulangerie de Paris, alors menacé par la concurrence du bois des Landes.

Citons aussi les taxes du transport des étais de mines : jusqu'en 1894, pour aller de nos gares aux établissements houillers du Nord et du Pas-de-Calais (1) on payait 15 fr. 80, et c'était prohibitif. Depuis lors, nous avons obtenu des Compagnies d'Orléans, du Nord et de la Grande Ceinture, pour nos *petits étais de dépressage* une taxe de 9 fr. 55, et pour les *plus gros étais* une première tarification à 12 fr. 44, suivie d'une deuxième à 11 fr. 225. Ce sont ces taxes actuelles de 11 fr. 225 et de 9 fr. 55 dont nous demandons l'unification à 9 fr. 55 (2). Nous espérons arriver à l'obtenir en nous appuyant sur de bonnes raisons dont il va vous être donné connaissance.

Enfin les produits agricoles et les industries de la Sologne : papeteries, briqueteries et tuileries, fabriques de charbons de Paris, etc., ont été, elles aussi, l'objet de vingt-sept diminutions de tarifs.

Laissez-moi vous dire, messieurs, que votre bureau a fait œuvre méritante en cette matière et qu'il continuera sa tâche, sans méconnaître toutefois que, si nous avons encore de justes réclamations à présenter aux Compagnies de chemins de fer, celles-ci ont de leur côté à défendre les intérêts de leurs actionnaires et à tenir la balance avec équité entre les différentes régions desservies.

Au lieu de venir ici récriminer contre ces Compagnies, je tiens au contraire à les remercier d'écouter les doléances de votre président. On peut trouver qu'elles se renouvellent trop souvent... mais on doit reconnaître qu'aucun intérêt personnel ne le guide, puisqu'il ne possède pas de pineraies en Sologne et n'y recherche aucune popularité.

Prenons patience, messieurs, et sachons attendre avec confiance : si les demandes d'une Sologne inculte et dépeuplée, pouvaient être ajournées, les légitimes revendications de la nouvelle Sologne laborieuse et productive sauront se faire accueillir et seront instruites avec toute la bienveillance qu'elles méritent.

HENRI BOUCARD,
Président du comité central agricole de la Sologne.

TRAVAIL ANNUEL D'UN MOULIN A VENT

L'utilisation des forces naturelles pour l'éclairage électrique a été préconisée par un grand nombre d'inventeurs, dès qu'on a pu compter sur l'emmagasinement pratique de l'électricité dans des accumulateurs. D'après le *Scientific american*, M. Brush, à Cleveland (Ohio), a élevé dans le parc de sa résidence, en 1890, une tour de 18 mètres de hauteur portant à son sommet une turbine de 16m.85 de diamètre, offrant au vent une surface de 162 mètres carrés. Des embrayages automatiques permettent de mettre la dynamo en marche à 330 tours, et le rapport des vitesses entre la turbine et la dynamo est de 1/50. Les lampes employées sont de 16 à 20 bougies; on en allume chaque soir une centaine sur les 350 qui se trouvent réparties dans les bâtiments d'habitation et les servitudes.

Une autre installation électrique, composée d'un moulin à vent, d'une dynamo et d'accumulateurs, vient d'être montée en Angleterre, à Boyle Hall, près de West Ardsly, pour éclairer les bureaux et la maison de MM. Colberck.

Toutes les précautions ont été prises pour assurer une lumière constante, quelque soit le temps. Des accumulateurs, avec réducteur de tension automatique, peuvent fournir de l'électricité pendant huit jours en hiver et quinze en été par temps calme.

A cet essai, on peut comparer le travail effectué pendant 365 jours consécutifs par un moulin élevé sur les bords du lac Mendota, aux Etats-Unis. L'endroit choisi était le plus exposé de la région. On a pu mesurer le travail du moulin en lui faisant élever de l'eau à 4 mètres dans un réservoir muni d'un siphon. On notait le temps et le nombre de remplissages au moyen d'un flotteur enregistreur.

Le moulin actionnait une pompe à double effet ayant un piston de 0m.355 de diamètre et 0m.228 de course.

Suivant la force du vent, on ajoutait une autre pompe. Ce moyen de procéder a empêché d'utiliser la totalité de la force produite, car le moulin se bloquait avec deux pompes si le vent venait à tomber,

(1) Distance moyenne : 405 kilomètres.

(2) Ces prix ne sont pas fixes, ils varient un peu suivant les gares de Sologne.

et on ne les lui donnait pas toujours dès qu'il aurait pu les actionner ensemble.

Quoiqu'il en soit, pendant l'année, il y a eu 5,239 heures durant lesquelles le vent avait une vitesse de 15 kilomètres, et 3,531 heures de temps calme. Ce qui fait que pendant près des 2/5 de l'année ou 5 mois, le vent n'était pas suffisant et cela dans l'endroit le plus exposé de la région.

Du 28 juin au 7 août, le moulin éleva le moins d'eau, et du 13 au 23 février, la plus grande quantité. Pendant l'année, il a travaillé en moyenne 14 heures 32 par jour (de 24 heures) et 10 heures 24, du 6 mars au 1er septembre.

M. King, l'expérimentateur, a calculé la force effective en chevaux fournie pendant 365 jours de 24 heures par son moulin. Il a trouvé 0.18 cheval-vapeur ; mais en se basant sur 14 heures par jour on a une force de 0.30.

Au frein, le moulin a donné une puissance 3.9 fois plus élevée que celle calculée d'après l'eau pompée. Mais si le travail avait été uniforme et soutenu, on n'aurait eu, au frein, que près de deux fois plus de force (2.1 chevaux) que celle calculée d'après l'eau élevée (1.19 cheval).

Baron Henry d'Anchald.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 25 octobre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

Parmi la correpondance imprimée M. le secrétaire perpétuel signale : un recueil de lectures agricoles par *MM. L. Barillet et L. Léry* ; Leçons de choses au concours de Dijon par *M. Menault* ; Guide pratique du propriétaire et du cultivateur landais, par *M. Curzacq.*

M. E. Roze, correspondant, fait une communication relative à diverses notices qu'il présente sur un champignon muqueux qui attaque diverses plantes agricoles.

— *M. de Lacaze-Duthiers* résume devant la société un mémoire de première importance de M. Delage sur la fécondation. M. Delage a réussi à couper en plusieurs morceaux des œufs de divers animaux, qui entiers, ne mesurent déjà qu'un dixième de millimètres environ, et plaçant ces morceaux en présence de la matière fécondante du même animal, il a obtenu leur fécondation et leur évolution en larves qui ne diffèraient en rien d'essentiel de celles provenant d'œufs intacts.

Or un seul de ces morceaux contient le noyau cellulaire de l'ovule, c'est-à dire cette partie que l'on croyait être l'élément essentiel de l'œuf, celle dont l'union au principe fécondant est considérée comme constituant le phénomène intime de la reproduction.

Tous les autres morceaux étant privés de noyau et se fécondant néanmoins aussi bien que les autres, il se trouve que toutes les définitions actuellement admises de la fécondation sont battues en brèche.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. L.* (*Cantal*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. A. C.* (*Eure-et-Loir*). — Les **pailles de céréales** ne constituent jamais qu'un très médiocre aliment, pauvre en principes alimentaires qui eux-mêmes sont très faiblement digestibles ; leur principal rôle est de former, par le mélange avec les autres aliments, le lest et le volume nécessaires dans toute ration. Le meilleur mode d'emploi consiste à les hâcher, et à les mélanger avec des betteraves, carottes, etc., puis à donner ce mélange après une légère fermentation. La paille de l'orge ne diffère pas sensiblement, comme composition, de celle du blé; elle est un peu plus dure et généralement moins appétée par les animaux, mais, sous cette réserve, rien ne s'oppose à son utilisation. — (A. C. G.)

— N° 8068 (*Lot-et-Garonne*). — La fabrication du **sang desséché** est presque toujours accompagnée d'un dégagement d'odeurs très désagréables et qui se répandent au loin. Le premier soin est d'additionner le sang d'un composé, ayant la double propriété de le coaguler et de le désinfecter. C'est le sulfate ferrique qui donne à ce point de vue les meilleurs résultats; on l'obtient en dissolvant à chaud des pyrites grillées dans un excès d'acide sulfurique concentré, ou bien en mélangeant à froid du sulfate de fer, de l'acide sulfurique et du nitrate de soude. Puis on dessèche la masse ainsi obtenue sur des séchoirs ou

dans des fours cylindriques tournants. Mais dans l'industrie, si l'on veut faire disparaître complètement les odeurs, on est obligé de brûler les gaz, après avoir condensé les vapeurs qui se dégagent. Ces dispositions coûteuses ne sauraient convenir à une installation aussi peu importante que la vôtre ; il nous semble difficile d'éviter complètement les mauvaises odeurs ; traitez le sang aussi frais que possible par le sulfate ferrique et desséchez-le immédiatement dans un four en établissant un bon tirage. — (A. C. G.)

— N° 6105 (*Algérie*). — Voici les renseignements que vous nous demandez concernant les **rouleaux à manège pour l'égrenage des céréales**, dont il est question à la page 524. Les rouleaux sont en bois dur et peuvent être lestés par des rondelles de fonte ; leur diamètre ne dépasse pas 0m.80 à 0m.90 et la conicité dépend de leur position par rapport à l'axe de rotation ; la longueur est d'environ 1m.40 ; on pourrait peut-être les remplacer par des rouleaux cylindriques qui produiraient un froissement de la récolte ; des rouleaux cylindriques de 0m.80 de diamètre et 1m.10 de long peuvent peser dans les 400 kilogr. — Il serait préférable de rendre les deux flèches indépendantes et articulées l'une au dessus de l'autre sur le pivot central ; cette disposition éviterait les flexions en cas de tirage inégal des deux attelages. — (M. R.)

— N° 9625 (*Seine-et-Oise*). — Les **générateurs** de votre distillerie sont alimentés avec **l'eau très calcaire** du puits de la ferme ; bien que vous traitiez préalablement les eaux à la magnésie, les dépôts de calcaire sont si importants qu'il faut arrêter tous les mois les générateurs pour les nettoyer au marteau. Le mieux serait de précipiter complètement tous les sels de chaux, contenus dans les eaux d'alimentation, avant de les admettre à la chaudière en les chauffant préalablement dans des appareils connus sous le nom de **réchauffeurs-détartreurs**, qui, constitués par une série de plateaux superposés, présentent une grande analogie avec ceux des colonnes à distiller ; vous trouverez de ces appareils chez : M. C. Granddemange, 83, rue Saint-Maur, à Paris, et chez M. F. Chevalet à Troyes (Aube). — (M. R.)

— *M. F. H.* (*Tarn*). — La question que vous nous posez est incomplète ; il faudrait nous dire quel est le volume d'eau que vous désirez élever dans un temps donné ; d'un autre côté, le puits a 13 mètres de profondeur, mais est-ce la hauteur d'élévation de l'eau ? dans ce cas, cette dernière ne serait donc montée qu'au niveau du sol ? Au-dessus du sol, à quelle hauteur voulez-vous élever l'eau ? cela dépend de votre installation, si vous comptez remplir un abreuvoir à 0m.60-0m.80 au-dessus du sol, ou un réservoir placé dans la bouverie ; un petit croquis serait nécessaire pour voir la position du puits relativement au réservoir ou à l'abreuvoir. — (M. R.)

— N° 12073 (*Espagne*). — On peut faire varier à l'infini les **formules de rationnement** ; ce n'est donc qu'à titre d'indication que nous vous donnerons un exemple de ration pour des veaux ayant un poids vif de 200 kilogr. :

	Par tête et
Foin de luzerne.....	3 kil. par jour.
Farine de seigle.....	0.500 —
Tourteau de lin.....	0.500 —
Betteraves.....	4.000 —

Choisissez le foin le meilleur, c'est-à-dire de la luzerne fine, bien pourvue de feuilles. La farine et le tourteau, mélangés par moitié, seront donnés soit en mélange avec les betteraves hachées, soit seuls et délayés dans l'eau tiède. On doit, en outre, placer dans les râteliers de la paille fraîche dont les animaux consommeront à discrétion les parties les meilleures, le reste servant à la litière. — (A. C. G.)

— N° 7357 (*Indre*). — Les **feuilles de topinambour** sont parfaitement acceptées par les animaux et constituent du reste un bon fourrage, quand elles sont fraîches et bien vertes ; il en est de même des extrémités des tiges et des rameaux fins. Mais il ne s'agit pas ici des feuilles au moment de la récolte du topinambour, il s'agit de la plante jeune avant la floraison. Or, si on coupe à ce moment le topinambour, on porte aux tubercules un préjudice très important et la perte qu'on éprouve de ce chef n'est pas compensée par le gain de fourrage vert. Le plus sage est de laisser le végétal intact jusqu'à la floraison ; à ce moment la croissance n'est pas encore achevée complètement, mais on peut, dans certain cas, avoir intérêt à sacrifier un peu de la récolte souterraine pour utiliser la partie aérienne, pendant quelle est encore utilisable. Il vaut mieux faire consommer les feuilles vertes et ensiler l'excédent disponible. — (A. C. G.)

— N° 7026 (*Creuse*). — Nous considérons comme dangereux l'emploi de l'alcool et du laudanum pour calmer un **cheval difficile à ferrer**, pour la raison que tous les individus n'ont pas la même tolérance pour ces agents ; que ceux-ci d'ailleurs ne produisent pas les effets physiologiques ou morbides identiques chez tous les sujets. Il est impossible de fixer des doses, même approximatives. La personne qui emploie ces médicaments est seule à même d'apprécier l'effet produit, dont la durée est aussi très va-

riable, au moment même de l'administration ou quelques instants après.

Nous aimerions mieux faire respirer de l'éther à l'air libre. On imbibe d'éther sulfurique de gros tampons d'ouate que l'on maintient à l'entrée des narines, et on continue cet emploi pendant quelques minutes jusqu'à ce qu'on s'aperçoive que l'animal va être pris du sommeil éthylique.

Cependant, ce qui, à tous égards, nous paraît préférable à l'emploi de l'alcool, du laudanum et de l'éther, c'est de recourir au *trousse-pied*. Nous avons souvent mis ce moyen en pratique et toujours nous en avons été satisfait, de même que les personnes auxquelles nous l'avons conseillé. Voici en quoi cela consiste : on plie un membre antérieur quelconque et on le maintient fléchi à l'aide d'une solide courroie, d'une plate-longe ou d'un anneau : puis on fait marcher l'animal à trois membres en l'excitant du fouet pendant cinq minutes environ, au bout desquelles il demande grâce en se couchant. Après cet exercice qui met l'animal en nage, surtout si l'excitation a été vive et la marche rapide, nous n'avons pas, à notre connaissance, d'exemple de résistance à la ferrure.

Ce moyen, en apparence brutal ou violent, est tout à fait inoffensif. Ou le rend encore moins dangereux si on fait marcher ou courir le sujet sur une pelouse. Mais c'est sur place même, autant que possible, et sans l'attacher, en tenant simplement la tête par un bridon ou un licol, avec ou sans tord-nez qu'il faudra le ferrer. Et si un premier exercice ne suffit pas, il n'y a pas à hésiter à recommencer immédiatement. Il est bien entendu que si l'animal a bien chaud, il faudra avoir une couverture prête à lui mettre sur le dos. — (E. T.)

— N° 6367 (*Bouches-du-Rhône*). — Il n'est pas facile de se débarrasser des **arbrisseaux** et des **ronces** qui poussent dans les **murailles**, si on ne veut pas se résoudre à les déraciner. Le badigeonnage des tiges au moment de la taille par un acide énergique tel que l'acide sulfurique, ne réussira que s'il est fréquemment appliqué ; en tous cas, il nous paraît coûteux et peu pratique. Nous pensons qu'une taille très fréquente, sans aucune intervention d'agent chimique, ferait peu à peu disparaître cette végétation qu'on détruirait au fur et à mesure qu'elle prend son essor. En tous cas, un moyen excellent et sûr de s'en débarrasser, s'il n'est pas trop coûteux, serait de faire faire le crépissage de la muraille. — (A. C. G.)

— *M. E. M. F.* (*Isère*). — 1° Il est impossible de dire quelle est la **composition exacte du purin et du fumier** produits par des vaches, même connaissant la ration qu'elles reçoivent ; les chiffres que nous pourrions vous donner n'auraient aucune signification. Seule, l'analyse d'un échantillon moyen pourrait vous renseigner utilement. Ce que nous pouvons vous dire, c'est que le purin est un engrais azoté et potassique, presque dépourvu d'acide phosphorique.

2° L'azote du purin est assimilable en très peu de temps ; vous pouvez le comparer exactement à l'azote du sulfate d'ammoniaque et même du nitrate de soude.

3° Pour cette raison, il convient de n'employer le purin qu'au printemps ; répandu avant ou pendant l'hiver, il subirait des déperditions d'azote importantes par entraînement dans les couches profondes.

4° Oui, vous pouvez, après des engrais chimiques, répandre immédiatement du purin sans crainte d'aucune nature.

5° Aux cours actuels, c'est le chlorure de potassium que nous vous conseillons d'employer sur prairies naturelles ou artificielles. Répandez-le à la fin de l'hiver. Mais si vous employez, sur les prairies, du purin, l'emploi d'un sel potassique nous semble tout à fait superflu. — (A. C. G.)

— N° 9428 (*Yonne*). — Vous possédez dans la plaine près de Reims, des **prairies** qui sont infestées par une **euphorbe** et vous désirez connaître le moyen de détruire cette mauvaise plante qui n'est pas mangée par le bétail. Nous ne connaissons qu'un seul procédé qui n'est pas toujours pratique, l'arrachage à l'aide des mains ou de la pioche.

Il serait utile de tenter la destruction de cette plante à l'aide du *sulfate de cuivre*. M. Bonnet, directeur du vignoble à Muriguy (Reims), auquel on doit le procédé mis en pratique pour détruire les *sauves*, voudra peut être faire à ce sujet une expérience. Nous vous engageons à lui demander son concours. — (G. H.)

— N° 9568 (*Nord*). — 1° Les **pustules de vrai ou de faux vaccin** qui se trouvent parfois sur les tétines des vaches laitières ont une évolution qu'il est difficile d'enrayer. La durée de cette évolution est de sept à dix jours. Mais il est bon, urgent même, de ne pas laisser s'aggraver le mal en augmentant sa durée. Nous vous conseillons un moyen assez simple qui consiste à lotionner les mamelles plusieurs fois par jour à l'aide de la décoction de feuilles de noyer additionnée d'un quart de vin et de quelques gouttes de la solution alcoolique d'acide phénique. Après la lotion, quand le pis est bien séché, oindre les pustules avec un peu de vaseline boriquée.

2° Les **pommes de terre** crues sont, d'après les recherches d'Aimé Girard et de Cornevin, plus favorables à la production du lait que les pommes de terres cuites. Celles-

ci, au contraire, sont plus favorables à l'engraissement. Toutefois, il ne faut pas que les vaches soient soumises au régime exclusif de la pomme de terre crue ; car les bêtes maigrissent à mesure qu'elles donnent plus de lait, et, d'autre part, toute la fécule du tubercule, n'étant pas utilisée, s'en va en grande partie dans les déjections. A notre avis, la ration de pommes de terre ne doit pas dépasser le tiers au plus de la ration quotidienne. — (E. T.)

— N° 12570 (*Espagne*). — Le volume des *Plantes alimentaires des pays chauds et des colonies*, par G. Heuzé, consacre 116 pages à la culture du riz. — Prix : 3 fr. 50, à la Librairie agricole de la Maison Rustique, rue Jacob, 26, Paris.

— *M. E. M.* (*Aude*). — Il est difficile de dénaturer des grains entiers; les matières qu'on pourrait y mélanger seraient facilemant séparées. Mais rien n'est plus facile que de rendre impropres à la consommation humaine des grains réduits en farine grossière ou même concassés; il suffirait de les mélanger avec un tourteau très brun, comme celui de colza par exemple concassé ou mieux encore réduit en farine et en ajoutant à l'ensemble du sel gris. Ce mélange du reste sera très apprécié des animaux. — (A. C. G.)

— N° 12289 (*Portugal*). — Vous voulez établir une canalisation d'eau de source pour les usages domestiques d'une habitation; la longueur de la conduite est de 1,340 mètres, la différence de niveau 9m.50 et le débit est d'environ vingt mètres cubes par 24 heures, correspondant au plus à 0 litres 3 par seconde. — 1° D'après la charge par mètre de canalisation, qui est de 7 millimètres, et d'après le débit, le diamètre intérieur des tuyaux doit être de 0m.035. — En prévision des dépôts ultérieurs ou des variations de pente, il serait bon d'augmenter le diamètre et de le porter à 0m.045 ou même 0m.050. — 2° tuyaux en fonte ou en grès, ces derniers étant soigneusement rejointoyés au ciment à prise lente ; le fer galvanisé serait vite hors de service. — 3° placez les tuyaux à une profondeur variant de 0m.60 à 1 mètre. — 4° Si l'eau est très pure, il est inutile de mettre des regards à moins qu'il y ait des changements brusques dans la pente; en tous cas, placez à l'origine un filtre ou un treillage pour arrêter les animaux (insectes, reptiles, batraciens) et les corps étrangers qui pourraient accidentellement se trouver dans l'eau. — (M. R.)

— N° 12007 (*Espagne*). — Nous ne pensons pas que cette inégalité de végétation tienne à une différence de richesse du sol. Elle doit probablement être attribuable à la qualité du sous-sol ; les racines en certains endroits doivent trouver un milieu peu favorable et l'arbre languit. Si c'est bien là la raison, il est difficile de remédier à cet état de choses. Essayez toutefois d'avoir recours à la fumure en employant simplement du terreau ou du fumier bien décomposé, et placé au pied de l'arbre. Vous pouvez aussi employer un engrais chimique complet, soit par pied : 1 kilogr. de superphosphate, 0 kilogr. 250 de sulfate de potasse et 0 kilogr. 500 de sulfate d'ammoniaque et 1 kilogr. de plâtre. Le tout bien mélangé avec trois ou quatre fois son poids de terreau sera réparti dans un trou de 0m.40 de profondeur et de 1 mètre de diamètre. — (A. C. G.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 29 OCTOBRE AU 4 NOVEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre. Minima.	Thermomètre. Maxima.	Thermomètre. Moyenne.	Thermomètre. Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 29 oct.	760.2	7.5	16.0	11.7	4.0	0.0	Sud.	
Lundi. 30 —	753.5	11.7	17.3	14.5	7.0	2.6	Nord.	
Mardi. 31 —	760.9	8.0	14.4	11.2	3.7	0.5	N.-Ouest.	Brouillard a minuit.
Mercr. 1er nov.	757.1	1.3	14.6	7.9	0.1	0.0	Sud-Est.	Brouillard et rosée le matin.
Jeudi. 2 —	751.3	9.7	21.0	15.3	7.6	1.0	Sud.	Eclairs à minuit.
Vendr. 3 —	752.8	12.7	17.0	14.9	6.5	1.5	Sud.	
Sam.. 4 —	755.0	11.5	17.0	14.3	6.0	0.1	Sud.	
Moyennes.....	755.8	8.9	16.7	12.8		5.7	Equator.	
Ecarts sur la normale....	— 4.2	4.3	5.6		4.9	— 1.5		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les travaux des semailles se continuent et se terminent dans des conditions aussi favorables que possible. On se plaignait de la sécheresse il y a quelque temps, les pluies sont venues à propos et la levée est très belle. Certains prétendent même que la situation est meilleure que l'an dernier à pareille époque. Mais nous n'avons pas à nous leurrer de ces premières espérances, avant que les récoltes soient engrangées, bien des déconvenues peuvent survenir.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés sont de plus en plus faibles sur nos marchés de l'intérieur et la baisse n'a sans doute pas encore dit son dernier mot, car il faut s'attendre, à cette époque de l'année, à une recrudescence d'offres, il n'y a donc pas à compter sur une amélioration. L'étranger est assuré aussi d'un facile approvisionnement et tous ses marchés sont faibles. Les seigles peu offerts se maintiennent; les orges n'ont pas grande activité, les avoines ont toujours une tendance faible par suite de la concurrence étrangère.

Le marché de Lyon de samedi dernier a été, lui aussi, influencé par les offres plus considérables qui se produisent toujours un peu avant la Saint-Martin, époque des fermages. Aussi il n'était pas possible de vendre au-delà de 18.75 les meilleurs blés du Bourbonnais et on a coté : blés du Lyonnais 18 fr.; du Dauphiné 17.75 à 18 fr.; de Bresse 17.50 à 18.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 17.75 à 18 fr.; de Saône-et-Loire 17.50 à 17.75; de Bourgogne 17.50 à 18 fr.; blé roux d'Auvergne 18.25; godelle d'Auvergne 19 à 19.25; blé blanc de la Drôme 18.50 à 18.75; d° roux 18 à 18.25 les 100 kilogr. en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais 18.50 à 18.75; du Cher 18 à 18.25 rendus à Lyon; blé tuzelle 20 fr.; saissette 19.50; buisson 18.50; aubaine 18.25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse.

Au cours actuel des issues, la culture préfère faire moudre ses seigles pour les faire consommer à la ferme et comme la demande surpasse les offres, les prix se maintiennent bien, on paie à Lyon les seigles du rayon 13 à 13.50; ceux du Centre 13.50 à 13.75 et ceux du Forez 13.75 à 14 fr. Les avoines restent toujours aussi faibles : grises du rayon 16.75; noires d° 16.50; avoines de Dijon 15.75 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75; avoines de Gray 15 à 15.50 les 100 kilogr. condition de la place.

Peu d'activité sur les orges. On cote : orges du Puy pour brasserie 19.50; d'Issoire 18 fr.; du Centre 17 fr.; du Dauphiné 17 à 17.25; du Midi 16.50 à 17 fr.; de Bourgogne 16.50 à 17 fr.; de Clermont 17.50 à 17.75. Sur les sarrasins, le Limousin a fait quelques offres de 15.50 à 15.75 gare de départ.

Dans les ports, à Bordeaux, on traite les blés de pays 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr. On paie à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 17.25 à 17.50; blé breton et de l'Erdre 17 à 17.25. A Marseille, le stock aux doks se trouvait porté au 1er novembre à 40,000 quintaux, il n'a été traité que 5,000 quintaux dans la huitaine. Au Havre, les prix se maintiennent entre 18 e 19 fr.

Sur les places du Nord, on cote : Abbeville 16.50 à 17.50; Amiens 17 à 18 fr.; Beauvais 17.50 à 18 fr.; Chauny 18 à 18.50; Carvin 18 à 19.25; Crépy-en-Valois 17.50 à 18 fr.; Compiègne 18 fr.; Charleville 18 à 18.50; Fère-en-Tardenois 17 à 18 fr.; Hirson 18.25 à 18.50; Laon 18 fr.; Noyon 18.50 à 18.75; Pont-Sainte-Maxence 17.50 à 18 fr.; Péronne 18 à 18.35; Ribemont 17.75; Saint-Quentin 18 à 18.50; Soissons 18.40; Vervins 18 à 18.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, le stock général des blés et des farines rend toujours les cours très lourd ; cependant on a payé encore les beaux blés du Centre de 18 à 18.25, ceux de la Beauce de 17.50 à 18 fr. et ceux de l'Ouest de 18 à 18.50 les 100 kilogr. rendus à Paris ou aux usines de la meunerie. Les seigles sont demandés pour le Nord qui paie 14.75 rendu en toutes gares par expédition de 200 quintaux et 15 fr. par 50 à 100 quintaux. Les seigles du Centre et de l'Ouest se traitaient de 13 à 13.50 gare de départ.

Offres assez suivies des orges avec demande peu active : le Centre offre de 16.50 à 17 fr., l'Allier à 16 et 16.25; l'Est à 17.25 et 17.50.

Tendance calme sur les avoines avec prix toujours très lourds : belles noires de choix 17.75 à 18 fr.; autres noires 16.25 à 17.50; grises 16.50 à 16.75; rouges 16.25 à 16.50; blanches 16 à 16.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 28 fr. les 100 kilogr. ou 13.96 les 157 kilogr. On cote les marques de choix de 28 à 29 fr.; premières marques 27.50 à 28 fr.; bonnes marques 26.50 à 27.50; marques ordinaires 25.50 à 26.75.

Demande calme et tendance lourdes des issues.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 2 novembre, la fermeté s'annonçait sur le gros bétail au début, puis les prix ont été moins soutenus. Bonne vente des veaux avec une hausse de dix centimes par kilogr. Cours faible des moutons ; les porcs ont regagné 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 2 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.721	1.640	351
Vachos	515	508	281
Taureaux	203	194	377
Veaux	1.217	1.110	69
Moutons	17.880	14 000	19
Porcs gras	4.375	4.375	72

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.80 à 1.44		0.48 à 0.86	
Vaches	0.80	1.40	0.48	0.84
Taureaux	0.70	1.06	0.42	0.62
Veaux	1.85	1.95	0.74	1.12
Moutons	1.08	1.30	0.54	0.95
Porcs	1.28	1.48	0.90	1.04

Au marché du lundi 6 novembre, vente très facile du gros bétail, les cours se sont relevés de 15 à 20 fr. par tête : bœufs périgourdins 0.73 à 0.75 ; normands de choix 0.72 à 0.74 ; autres qualités 0.58 à 0.71 ; bœufs blancs 0.65 à 0.74 ; manceaux anglaisés 0.57 à 0.67 ; limousins 0.74 à 0.76 ; garonnais 0.70 à 0.74 ; choletais 0.57 à 0.68 ; bretons 0.58 à 0.63 ; vendéens 0.52 à 0.62. Les jeunes vaches de choix obtenaient jusqu'à 0.73 ; celles ayant d'un peu d'âge se traitaient autour de 0.63. Les premières qualités des taureaux se traitaient entre 0.54 à 0.56 le demi-kilogr. net.

Légère plus-value sur les veaux : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loire et de Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr.; veaux des rayons de Provins et de Bray-sur-Seine 0.88 à 0.93 ; champenois 0.80 à 0.90 ; veaux du Calvados 0.65 à 0.75 ; de la Manche 0.40 à 0.55 ; de Lot-et-Garonne 0.40 à 0.50 ; de la Haute-Vienne 0.45 à 0.50 ; de la Charente 0.50 à 0.75 le demi-kilogr. net.

Transactions plus faciles sur les moutons avec une hausse de 2 centimes par demi-kilogr : métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.90 à 0.92 en petites sortes et 0.85 à 0.90 pour celle du poids de 50 kilogr. et au-dessus ; métis de l'Aisne et de la Beauce 0.86 à 0.88 ; bourbonnais, berrichons et nivernais 0.93 à 0.94 ; auvergnats 0.88 à 0.93 ; solognots 0.85 à 0.88 ; gâtinais et poitevins 0.76 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Hausse de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.49 à 0.52 ; de l'Allier 0.48 à 0.51 ; de la Creuse 0.47 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 6 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	2 936	2.907	1.46	1.18	0.94
Vaches.....	837	827	1.41	1.16	0.92
Taureaux....	283	278	1.12	0.94	0.84
Veaux.....	1.426	1.364	1.90	1.70	1.60
Moutons.....	18.553	17.700	1.88	1.54	1.14
Porcs.....	3.423	3.423	1.46	1.42	1.40

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs.....	0.85	0.70	0.56	0.48 à 0.92
Vaches.....	0.85	0.68	0.55	0.48 0.90
Taureaux....	0.70	0.56	0.50	0.46 0.70
Veaux.....	1.14	1.02	0.96	0.74 1.20
Moutons.....	0.94	0.76	0.56	0.54 0.95
Porcs.....	1.02	1.00	0.98	0.90 1.04

Viandes abattues. — Criée du 6 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs.....	le kil.	1.00	à 2.30	0.80	à 2.00	0.60	à 1.00
Veaux.....	—	1.60	1.90	1.30	1.56	1.10	1.26
Moutons...	—	1.50	2.10	1.25	1.70	0.70	1.20
Porc entier	—	1.36	1.44	1.20	1.30	1.06	1.18

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux...	45.35 à 46.37	Grosses vaches	49.74 50.98
Gros bœufs.	53.45 54.08	Petites —	51.75 52.00
Moy. bœufs.	48.87 49.16	Gros veaux....	62.50 75.80
Petits bœufs	48.37 48.50	Petits veaux..	80.00 84.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	64.00	Suif d'os pur.....	59.00
— en branches ..	44.80	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche	92.00	Saindoux français.	96.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	64.00
— de mouton....	92.00	Stéarine.....	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 57 à 70 fr. ; vaches 40 à 70 fr.; veaux, 60 à 76 fr.; moutons 65 à 82 fr.; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr.

Arras. — Très forte et bonne laitière 500 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 510 fr.; picarde 220 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65 ; d° grasses 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

Alx. — Bœufs gris de pays, 1.15 à 1.17 ; bœufs limousins, 1.20 à 1.25 ; moutons de pays à 1.70 ; d° d'Afrique (réserve), 1.50 à 1.57 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.42 à 1.47 ; brebis grasses, 1.25 à 1.40 ; agneaux, 0.95 à 1.35. Le tout au kilogr., prix moyen et poids vif.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 35 à 45 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr.; veaux de lait, 35 à 40 fr.; moutons, 7 à 35 fr.; vaches, 200 à 325 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24; moutons de 1.26 à 1.60; veaux, de 0.96 à 1.08 ; porcs de 1.02 à 1.10 ; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.30 à 1.40 le kilog.; porcelets de 15 à 25 fr.; vaches, 1.20 à 1.40 ; d° laitières, 0.80 à 1 fr.; génisses, 350 à 500 fr.

Grenoble. — Bœufs de 1.20 à 1.28 ; moutons de 1.30 à 1.40 ; veaux, 0.74 à 0.90 ; porcs, de 0.88 à 1.07 ; vaches grasses à 1.20 ; moutons de pays (viande nette) 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 135 fr.; 2e, 125 fr.; 3e, 115 fr. Prix extrêmes, 110 à 142 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 105 fr.; 3e, 100 fr. Prix extrêmes 90 à 114 fr. les 100 kilogr. Porcs de 92 à 100 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Le Havre. — Bœufs, 1.15 à 1.30 ; vaches, 1 fr. à 1.25 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.30 à 1.85 ; veaux 1.65 à 1.80, le kilogr.

Montereau. — Veaux de 1.80 à 1.90 ; bœufs de 1 fr. à 1.30 ; vaches de 0.90 à 1.30 ; moutons de 1.20 à 1.80 ; porcs de 1.50 à 1.60. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 20 à 45 fr. la tête.

Nantes. — Bœufs 0.65 à 0.71 ; prix moyen, 0.68 ; vaches 0.65 à 0.71 ; prix moyen, 0.68 ; veaux 0.95 à 1.65 ; prix moyen, 1 fr.; moutons 0.85 à 0.95 ; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.06 ; veaux de 0.96 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.24 à 1.36 ; vaches, 1.12 à 1.28 ; taureaux, 1 fr. à 1.16 le kilogr.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40 ; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 25 à 35 fr.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.85 à 0.95 ; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.15 à 1.35 ; agneaux, 1.35 à 1.50, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif ; porcs, 1 fr. à 1.07 le kilogr. net.

Vins et spiritueux. — Le calme reste la note dominante sur nos marchés méridionaux, les propriétaires ont toujours des prétentions élevées que ne justifie pas l'abondance de la récolte. A Nîmes, les bons vins se paient 2 fr. le degré. A Beauvoisin on paie de 18 à 22 fr. les

montagnes de 9 à 10 degrés et les beaux Jacquez de 25 à 28 fr. A Vauvert les vins de 10 à 11 degrés se traitent de 20 à 24 fr.; le Jacquez de 11 à 12 degrés de 25 à 30 fr. A Carcassonne, on traite de 1.90 à 2 fr. le degré, le commerce se décide difficilement à accepter ce dernier prix tenu par la propriété. A Montpellier les vins blancs Bourrets supérieurs se sont vendus à 24 et 25 fr.

Dans le Bordelais, de grosses affaires se traitent dans le Blayaris en bons ordinaires et premiers artisans bien réussi, entre 270 et 300 fr. le tonneau logé. A Castillon, on achète des vins rouges à 220 fr. nu et au-dessus, et à 260 fr. logé en neuf. Les vins blancs valent de 260 à 300 fr.

Dans les principaux centres de l'Armagnac, les vins de la Ténarèze ont été payés 5.50 le degré les 228 litres.

En Bourgogne, on attend la vente des vins des hospices pour engager les affaires, mais il s'est déjà fait beaucoup d'affaires en vins ordinaires.

Les vins d'Auvergne ont beaucoup de fruité, du rouge et de la finesse de goût, on peut acheter à 4.50 le pot de 15 litres.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris de 35.50 à 35.75 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cote 35.50. Les 3/6 Nord font à Bordeaux 41 à 43 fr. disponible; 3/6 Languedoc 86 degrés, 95 à 110 fr.

Sucres. — Affaires peu actives. Les sucres roux 88 degrés sont cotés de 26.75 à 27.75, et les blancs n° 3 à 28 fr. les 100 kilogr. en entrepôt. On paie les raffinés de 103.50 à 104 fr. et les cristallisés extra, droits acquittés de 90 à 91 fr.

Huiles. — Demande assez régulière des huiles de colza de 53 à 53.25. Celles de lin sont en hausse à 59 fr. les 100 kilogr. Les premières valent 53.50 à Rouen; 51.50 à Caen; 54 à 54.50 à Lille.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise, type de la chambre syndicale de Compiègne, sont à 29 fr. en baisse de 1 fr. sur la huitaine. Epinal cote 28.50. On paie 30 fr. dans la Loire et l'Auvergne, 31 fr. à Paris. Les fécules secondes font totalement défaut.

Pommes de terre. — La prolongation du temps doux paralyse les affaires, heureusement les offres sont assez réduites. La ronde hâtive se traite de 48 à 50 fr.; la belle Hollande se traite de 62 à 65 fr.; inperator bien triée 45 à 48 fr.; saucisse rouge de Puiseaux 50 à 52 fr.; Early rose 42 à 45 fr.; chardonne 40 à 42 fr.; moyenne bonne 40 à 45 fr. les 100 kilogr. sur wagon Paris.

Fourrages et pailles. — Les prix des foins se soutiennent, on paie les bonnes qualités entre 36 et 42 fr. Dans la Meuse, on demande de 40 à 42 fr.; en Bourgogne 39 à 41 fr.; dans la Brie 36 à 40 fr. Les regains et luzernes sont aussi très fermement tenus, on paie les luzernes entre 31 à 41 fr. suivant qualité; paille de blé 18 à 24 fr.; paille de seigle pour l'industrie, 24 à 28 fr.; d° ordinaire, 20 à 24 fr.; paille d'avoine, 18 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. en gare Paris foins d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Beurres. — Vente très active et cours bien soutenus des beurres aux Halles de Paris samedi dernier. On a coté: *Beurres en mottes* fermiers d'Isigny 2 80 à 6.36; de Gournay 2.50 à 3.60; marchands de Bretagne 2.40 à 3.14; du Gâtinais 2.50 à 3.10; de Vine 2.70 à 3 fr.; laitiers de Normandie 3 à 3.50; de Bretagne 3 à 3.72; de Touraine 2.90 à 3.46; du Nord et de l'Est 2.90 à 3.30; des Charentes et du Poitou 2.96 à 3.96. *Beurres en livres* fermier de choix 2.70 à 3.20; Touraine 2.56 à 3.02; Gatinais 2.56 à 2.80; Bourgogne 2 50 à 2.60; Vendôme 2.50 à 2.74; Beaugency 2.60 à 2.80; Le Mans de 2 à 2.30; Fausse Touraine 2.51 à 2.70 le kilogr.

Fromages. — On paie aux Halles de Paris: Brie fermiers haute marque 65 à 80 fr.; grand moule 42 à 55 fr.; moyen moule 35 à 45 fr.; petit moule 20 à 32 fr.; Brie laitiers moyen moule 18 à 26 fr. la dizaine; Gruyère suisse de choix 175 à 185 fr.; d° ordinaire 145 à 170 fr.; Gruyère comté 150 à 170 fr.; ordinaire 120 à 140 fr.; Giromé 90 à 110 fr.; Roquefort de choix 230 à 260; d° ordinaire 170 à 200 fr.; façon Roquefort 100 à 140 fr.; Munster 120 à 150 fr.; Hollande 120 à 170 fr.; façon Port-Salut choix 160 à 200 fr.; d'ordinaire 100 à 140 fr.: Cantal 100 à 155 fr. les 100 kilogr.; Boudons 7 à 15 fr.; Gournay 9 à 20 fr.; Mont-d'Or 25 à 37 fr.; Camembert 25 à 76 fr.; Coulommiers 50 à 115 fr.; façon Coulommiers 20 à 50 fr.; Pont-l'Evêque 30 à 55 fr.; Lisieux 30 à 10 fr. le cent. Livarots en caisses de 36, 70 à 120 fr.

Charbons de terre. — Malgré l'activité de l'extraction dans les charbonnages français, l'industrie métallurgique souffre du manque de combustible; les prix des charbons de terre viennent de subir une hausse de 2 fr. par tonne. Le manque de wagons se fait sentir de plus en plus dans toute la France En Belgique, la hausse sur les charbons domestiques est de 3 fr. à 4 fr. par tonne.

Produits forestiers. — A Clamecy, les bois à brûler sont très peu demandés et on attend les nouvelles adjudications, où le commerce de Paris a l'habitude de se trouver; mais on conserve peu d'espoir, les acheteurs paraissent approvisionnés pour le moment. Un marché de 6,000 cordes de charbonnette a eu lieu aux prix de 5.75 et 6 fr. la corde de 2 st. 33 pour l'usine des produits chimiques de Prémery.

A Pontarlier, on cote: charpente de chêne, le décistère au 1/6 déduit, 6 à 6.25; — Bois d'œuvre: chêne équarri, 6 à 6.50, selon grosseur et qualité; merrain, 450 fr. le millier de 2,600 pièces: lattes 1re qualité, 1.90 à 2 fr. la botte; aubier, 1.85: échalas, 40 fr. le mille. Etais: 5 à 6 fr. le stère (tous bois) — Bois de feu: Flot, neuf, 70 fr.; vieux, 65 fr. le décastère; traverse, hêtre, gresse, 75 fr.: bois gris chêne et pelard, 80 fr. le décastère; bois blanc, 50 fr.; bouleau, 70 fr.: charbonnette, 6 fr. la corde (2 stères 33). — Charbons de bois: le double hectolitre, 5.50. — Ecorcer: 110 fr. les 104 bottes de 19 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen per 100 kilogr.

1re Région.— NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17 75	14.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.75	15.50	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 75	»	16.00	16.00
MANCHE. — Avranches	18 00	»	15.00	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.00	»	16.25	16.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.50	12.00	»	14.50
ORNE. — Sées	17.00	15 00	15.50	18.00
SARTHE. — Le Mans..	17 50	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	17.67	13.55	15.97	16.56
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.05	0.08	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.13	»	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.00	13.75	18.00	16.50
Soissons.....	18.57	13.25	»	16.25
EURE. — Evreux	17.25	13.00	16.75	16.00
EURE-ET-L. Chateaudun	17.75	»	16.50	16 00
Chartres.....	17 50	13.25	16.50	16.25
NORD. — Armentières.	18 50	13.00	15 50	16.75
Douai	19.25	15.25	16.50	16.25
OISE. — Compiègne...	18.00	14.25	»	17.00
Beauvais.....	17.75	13.50	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	19.00	12.25	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.50	15.00	17.25	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18 75	13.00	»	17.50
Meaux	18.00	12.50	»	17.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18.75	13.75	17.00	17.50
Rambouillet.....	18.50	13.50	16.50	16.50
SEINE-INF. — Rouen..	17.50	15 25	17.50	22.50
SOMME. — Amiens....	17.50	12.75	16.50	16.00
Prix moyens	18.18	13.58	16.68	16.95
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.16	0.04	0.05	0.05
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.50	13.00	17.00	16.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.50	12.25	15.50	15.00
MARNE. — Epernay...	18.00	13.00	17.00	16.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	18.00	14.00	16.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18 00	14.00	16.50	16 00
VOSGES. Neufchâteau.	18.00	13.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	18.14	13.33	16.33	16.11
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse	0.14	0.04	0.04	0.16
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.25	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	17.00	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	14.00	16.25	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	17.50	13.25	16.00	16.00
MAINE-ET-L. —Angers.	17.25	14.00	16.75	16.50
VENDÉE. — Luçon	17 25	»	16.00	15.00
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.75	16.50	15.50
HTE-VIENNE.— Limoges	17.00	12.25	»	16.00
Prix moyens.....	17 50	13.39	16.22	15.81
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	0.30	0.09	0.16
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.00	15.00	15.75
CHER. — Bourges.....	17.50	13.00	16.00	15.50
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.00	12.50	15.50	15.00
LOIRET. — Orléans ...	17 50	13.00	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.75	12.50	16.75	17.25
NIÈVRE. — Nevers....	17.75	12.50	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17.00	17.00
YONNE. — Briennon...	17.75	12.75	16.75	16.50
Prix moyens.....	17.81	12.81	16.00	15.92
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.08	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.13	0.11	»	0.11

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.00	16.25	»	16.75
CÔTE-D'OR — Dijon...	17.75	12.75	16.50	15.75
DOUBS. — Besançon...	18.00	»	17.25	15.25
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.25	13.50	16.50	15.75
JURA. — Dole	18.50	13 75	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	17.75	13.75	16.00	17.50
RHÔNE. — Lyon	18.50	13.75	17 50	17.00
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.50	14.25	16 25	10.00
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18.25	12.75	15.75	15 50
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	17.00	»	16.50
Prix moyens.....	18.10	14.10	16.31	16.16
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.18	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.08	»	0.02	0.09
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.50	»	15.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.25	13.50	»	16 50
H.-GARONNE. Toulouse.	17.75	14.50	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	18.00	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux.	18.00	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	18.75	15 50	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.50	15 50	16 75	16.50
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18 00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. - Tarbes	19.75	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.33	14.53	15.56	16.79
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.09	»	0.03
8e Région. — SUD				
AUDE. — Castelnaudary	19.75	13.25	15 75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.75	14.75	»	15.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac..	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18 50	»	»	16 00
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.42	14.18	15.83	16.71
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	20 50	14.00	17.25	18.50
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	14.00	14 00	16.25
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	»	17.25
DRÔME. — Montélimar	19.50	14.00	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	»	15 50	18.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	15.50	16 50	16.50
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	14 75	14.25	17.75
Prix moyens.....	20.12	14.44	15.28	17.00
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.07	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	0.02	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest... ...	17.67	13.55	15 97	16.56
Nord.....	18.18	13.58	16.75	16.95
Nord-Est.....	18.14	13 33	16.33	16.11
Onest.....	17.50	13.39	16.22	15 81
Centre	17.81	12.81	16 00	15 92
Est.....	18.10	14.10	16.31	16.16
Sud-Ouest.....	18.33	14.53	15.56	16.79
Sud.....	19.42	14.18	15.83	16.71
Sud-Est	20.12	14.44	15.28	17.00
Prix moyens.....	18.36	13.77	16.03	16.45
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	»	»	»
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.08	0.04	»	0.05

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.25	22.75	»	15.00	16.00
Oran	19.50	21.25	»	13.25	14.75
Constantine	19.75	21.25	»	13.25	»
Tunis	»	21.50	»	14.00	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.53	16.90	»	16.78
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.50	18.00	»	»
Colmar	20.00	19.25	19.75	19.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.85	14.41	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	15.50	17.50	16.25
Bruxelles	16.25	»	»	»
Liège	16.00	15.75	16.00	16.75
Anvers	16.25	15.25	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	17.44	13.67	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.50	»	»	14.25
ITALIE — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.25	16.50	20.00	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	14.22	»	»	9.48
Chicago	13.15	»	»	7.70

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.53	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.99 à 43.17	23.75 à 27.50
Marques ordinaires	40.03 à 41.99	25.50 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.50	à 19.00	Bergues	18.25	à 18.00
— roux	18.00	18.75	Australie n° 1	17.95	17.50
— Montereau	18.75	19.25	Californie	16.95	16.95

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité. 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.00	à 16.50	Supérieures	17.50	à 18.00
— Champag.	17.00	18.00	de l'Ouest	16.50	17.25
Beauce	17.50	17.25	Auvergne	17.75	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 17.50 | 2e qualité. 17.50 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00	à 18.50	Av. blanches	16.25	à 16.00
— de Beauce	17.00	17.25	de Libau	12.00	12.35
— de Bretagne	16.25	16.50	Amérique	12.50	12.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25	à 13.75	Recoupettes	11.50	à 11.75
Son gr et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.00	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.50	11.75	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 8 novembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	23.25	à 24.00
Blé	—	17.00	18.50
Escourgeon	—	17.25	17.75
Seigle	—	14.00	14.25
Orge	—	15.50	18.25
Avoine	—	16.00	18.00
Issues	—	11.50	13.75

Bourse du Mercredi 8 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.75	27.75
Sucres blancs n° 3 (coursant)	—	28.25	28.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.50	53.75
Huiles de lin (en tonnes)	—	58.25	58.75
Suifs de la boucherie de Paris	—	»	»
Alcools (l'hectolitre)	—	36.00	35.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	3.60	à 6.00	Bourgogne	2.70	à 2.70
Gournay	2.30	4.00	Gâtinais	2.50	2.70
M. d'Isigny	2.30	3.50	Vendôme	2.40	2.58
du Gâtinais	2.60	2.74	Beaugency	2.30	2.58
de Bretagne	2.60	2.80	Ferme	2.60	3.10
Laitiers Jura	3.00	3.70	Tours	2.46	2.82
de Charente	3.00	3.70	Le Mans	2.50	2.60
des Alpes	3.00	3.80	Touraine	2.50	2.60

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	60	à 145	Bourgogne	90	à 102
Picardie	76	150	Champagne	96	106
Brie	110	114	Nivernais	92	105
Touraine	78	132	Mayenne	80	120
Beauce	105	132	Bretagne	60	90
Sarthe	74	124	Vendée	90	95
Allier	88	100	Auvergne	82	93
Châtellerault	90	100	Midi	82	115

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00	à 80.00
— — grands moules	42.00	55.00
— — moyens moules	35.00	45.00
— — petits moules	25.00	32.00
— — laitiers	18.00	26.00
	Le cent.	
Coulommiers	54.00	à 60.00
Camembert en boîte	66.00	70.00
— 1re qualité	80.00	100.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	14.00	18.00
Livarot	110.00	140.00
Neufchâtel	6.00	14.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	80.00
Port-Salut	100.00	200.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00	à 3.50	Poulets Bresse	1.90	à 5.25
Canards ferme	2.00	3.25	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	5.00	6.00	— Houdan	3.00	7.50
Dindes	4.00	11.00	Lièvres	4.00	6.50
Oies	3.00	5.00	Faisans	2.00	6.00
Pigeons	0.50	1.65	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.50	4.00	Bécasses	3.00	5.00
Lapins de gar.	1.00	2.00	Perdreaux	1.25	3.0

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	14.25 à 14.25	Douai	14.00 à 14.50
Havre	13 00 13.50	Avignon	17.00 17.00
Dijon	15.00 16.00	Le Mans	15.00 16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16 75 à 17 00	Avranches	14 00 à 15.00
Le Mans	16.00 17.00	Nantes	16 00 16.25
Rennes	15.75 15.75	Vernon	16.00 17.50

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont	48.00 à 48.00	Caroline	47.00 à 47.00
Saïgon	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris	24.00 à 50.00	21.00 à 23.00	33.00 à 48 00
Bordeaux	23.00 40.00	30.00 25.00	50.00 65.00
Marseille	16.00 21.00	24.00 24.00	35 00 50 00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande	8.00 à 10.00	Rouges	8 00 à 7.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Early rose	7 à 8.00

Variétés industrielles et fourragères

Armantières	6.00 à 5.50	Orléans	6.00 à 7.00
Dijon	7.00 à 7.50	Sens	5 50 à 6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet	150 à 170	Minette	40 à 50.00
— vieux	80 125	Sainfoin à 3 c.	22.00 23 00
Luzerne de Prov.	120 130	Sainfoin à 1 c.	22 21.00
Luzerne	105 85	Pois jarras	26 00 28.00
Ray-grass	35 40.00	Vesces d'hiver	30 00 35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau	48 à 55	44 à 48	40 à 44
Luzerne nouvelle	48 54	44 48	40 44
Paille de blé	25 30	21 25	19 22
Paille de seigle	32 37	28 32	24 28
Paille d'avoine	24 29	20 24	18 20

Cours de différents marchés

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Évreux	3.00	6.50	Châlons-s-M.	3 50	7 50
Épernay	3.75	5.75	Douai	3.25	7.25
Montargis	2 50	5.00	Dijon	3 50	7 50
Montoire	2.00	5.00	Chauny	4.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et pleces du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza	14.50 à 15.50	14 50 à 14.50	10 00 10.75
Œillette	11.00 13.75	» »	» »
Lin	19.00 20.25	19.25 19.50	19.00 19.25
Arachide	17.75 18.50	17.75 18.00	15.25 15.50
Sésame bl.	15.00 16.00	» »	13.75 15.00
Coton	14.00 14.25	13.75 13.75	11.25 15.25
Copra	16 50 18.50	16.50 17.00	13.25 16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin	19.00 à 19.00	20.50 à 21.50	25.00 à 25.00
Lille	24.00 25.00	27.50 30.00	» »
Douai	17.50 18.50	18.00 18.50	23.00 24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	42.50 à 50	Wurtemberg.	100 à 125.00
Bourgogne.	55 00 70.00	Spalt	125 155.00
Poperinghe.	40.00 47.00	Alsace	75 110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	11/13 %	azote	20 00 à 20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18 50 18.50
Corne torréfiée moulue	14/15 %	—	21.70 21.70
Cuir torréfié moulu	8/9 %	—	11.50 11.50
Nitrate de soude	15/16 %	—	21.00 21.25
— de potasse	44 % potasse, 13 %	—	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	31.25 31.25
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40 24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse			6.60 6.60
Carbonate de potasse	88/90		46.00 46.00

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os par, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11 50
Superphosphates minéraux	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.77	3.98

Phosphates fossiles — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 13/22 à Breteuil	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton	4.10	4 30
— du Lot 16/20, gares du Lot	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5.000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.75 à	12.00
Ricin 4/5 Az	—	9.25	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	15.00
Niger 4.50/5 Az	—	»	»
Ravison 4/50 Az	—	10.00	10.50
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.75	11.00
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 à Nantes	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 à Noisy-le-Sec	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves.		Lille, disp.	35.00 à 35.50
90° disponib.	35 75 à 35.50	Bordeaux	43.00 41.00
4-premiers	36.75 36 75	Béziers	100.00 100.00

SUCRES. — Paris (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26 50 à	27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.50	28.25
Raffinés	103.50	104.00
Mélasses	12 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule séche de l'Oise	29.00	29.50
— Epinal	28.50	29.00
— Paris	31.00	32.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.75	54.00	57.25 à	57.75	» à	»
Rouen	54.25	54.25	60.00	60.00	»	»
Caen	51.50	51.75	»	»	»	»
Lille	54.00	54.50	58.00	58.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à 750
— ordinaires	550	à 700
Artisans, paysans Médoc	500	à 600
— — Bas Médoc	375	à 550
Graves supérieures	800	à 1100
Petites Graves	500	à 700
Palus	450	à 450

Vins blancs — Année 1897.

Graves de Barsac	800	à 900
Petites Graves	600	à 750
Entre deux mers	350	à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13.00	à 14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00	à 16.00
— Alicante-Bouschet	16.00	à 20.00
— Montagne	15.00	à 20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	5.00	5.50
Soufre trituré	à Marseille	13.15	13.15
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 1er au 7 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 8 novemb.
Rente française 3 %	100.15	100.02	100.22
— 3 % amort.	99.60	99.25	99.50
— 3 1/2 %	101.60	101.40	101.75
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	488.50	488.00	489.00
Ville de Paris — 1865, 4 % remb. 500 —	546.75	546.50	546.75
1869, 3 % remb. 400 —	417.25	416.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	408.00	405.75	404.25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.00	106.75	107.00
1875, 4 % remb. 500 —	557.00	552.00	550.00
1876, 4 % remb. 500 —	558.00	552.00	554.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	375.00	372.00	374.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	98.75	96.75	96.75
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	379.00	373.00	372.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.75	96.75	97.25
1898, 2 % remb. 500 —	418.00	416.50	417.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.25	105.00	105.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.50	403.00	401.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	127.00	126.00	125.75
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.50	100.50	100.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.25	101.00	101.50
Emprunt Italien 5 %	92.95	92.75	93.05
— Russe consol. 4 %	101.70	100.95	100.70
— Portugais 3 %	25.10	24.85	24.30
— Espagnol Ext. 4 %	64.70	64.65	65.35
— Hongrois 4 %	100.00	99.75	99.75
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4300.00	4260.00	4250.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	718.00	711.00	717.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	995.00	992.00	990.00
Société générale 500 f. 250 p.	597.00	596.00	597.00
Chem. de fer — Est, 500 fr. tout payé	1027.00	1009.00	1000.00
Midi, — —	1370.00	1362.00	1375.00
Nord, — —	2235.00	2210.00	2210.00
Orléans, — —	1781.00	1770.00	1775.00
Ouest, — —	1100.00	1098.00	1098.00
P.-L.-M. — —	1898.00	1865.00	1868.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1125.00	1118.00	1112.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1830.00	1830.00	1820.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	613.00	600.00	600.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3625.00	3585.00	3605.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	350.00	348.00	345.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	580.00	572.00	570.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 1er au 7 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 8 novemb.
Crédit foncier — Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	499.00	491.50	492.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	441.50	439.00	439.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	465.00	464.25	463.50
— 1895 2.80 % r. 500.	473.00	472.75	472.50
Comm. 1879 2.60 % r. 500	473.00	473.00	473.00
— 1880 3 % r. 500 f.	490.00	490.00	490.00
— 1891 3 % r. 400 f.	389.00	389.00	389.00
— 1892 3 % r. 500	481.00	481.00	480.50
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.00	485.00
Bons à lots 1887	46.50	46.00	46.50
— algériens à lots 1888	45.00	44.75	44.75
Chemins de fer — Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662.75	662.00	663.00
— 3 % remb. 500 fr.	459.00	456.50	458.50
— 3 % nouv. —	458.00	452.50	453.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	455.75	451.50	450.00
— 3 % nouv. —	454.00	453.00	453.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	464.50	463.00	464.00
— 3 % nouv. —	466.00	463.00	465.50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	459.25	459.00	458.00
— 3 % nouv. —	461.25	459.75	460.75
Ouest 3 % remb. 500 fr.	456.00	455.00	456.50
— 3 % nouv. —	455.00	455.00	455.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	459.00	457.00	457.50
— 3 % nouv. —	454.00	452.00	453.25
Ardennes 3 % r. 500	456.50	452.25	455.00
Bone-Guelma — —	440.00	439.00	440.00
Est-Algérien — —	444.00	442.00	442.00
Ouest-Algérien — —	436.00	434.75	435.75
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	503.00	501.50	502.75
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	509.00	503.50	510.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	458.00	455.00	462.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	607.00	605.00	601.25
Transatlantique 3 % r. 500.	347.00	345.00	346.75
Messageries mar. 3 1/2 % 500	480.00	478.00	478.50
Panama, oblig. à lots, t. p..	109.50	107.00	107.75
— Bons à lots 1889 ..	101.00	100.00	101.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Reprise des travaux parlementaires; projet de loi sur le régime des boissons. — Ecole nationale forestière; modification des conditions d'admission; rapport du ministre de l'agriculture et décret annexé à ce rapport. — M. Charles Deloncle chargé des conférences de pisciculture à l'Institut agronomique. — Inspection générale de l'agriculture coloniale. — Chaire spéciale d'agriculture de Montélimar. — Protestations contre le système d'épandage des eaux d'égout de Paris; terrains transformés en marécages et puits contaminés. — Mouvement et production des vins dans l'Hérault; production vinicole de la Gironde. — Concours spécial de la race bovine parthenaise à Parthenay; concours mulassier. — Concours d'exploitations de la Société des agriculteurs de la Drôme; rapport de M. Brêheret; discours de M. Tavan. — Nécrologie : M. Paul Devès.

Projet de loi sur le régime des boissons.

Les Chambres ont été réunies le 14 novembre en session extraordinaire, dont le principal objet doit être le vote du budget du prochain exercice. Dès l'ouverture de cette session, M. Caillaux, ministre des finances, a déposé un projet de loi sur la réforme de l'impôt des boissons.

Cette question est depuis bien longtemps à l'étude. On sait que le projet adopté par la précédente législature a été considérablement modifié par le Sénat; de plus, il a été véritablement disloqué par suite de l'insertion dans les lois de finances de ces deux dernières années d'un certain nombre de dispositions sur les bières, les alcools dénaturés et les octrois. Il y avait donc nécessité d'élaborer un nouveau texte.

Le projet de M. Caillaux comporte la suppression du droit de détail et du droit d'entrée et le maintien d'un seul droit de circulation. Le dégrèvement, qui s'élève à 120 millions environ, est compensé par l'élévation à 200 fr. des droits sur l'alcool et une augmentation du taux des licences.

En ce qui concerne les bouilleurs de cru, deux catégories sont établies d'après la contenance des alambics : ceux dont l'alambic a un volume de 5 hectolitres et qui, à raison de ce fait, peuvent être considérés comme se livrant à une fabrication industrielle, sont soumis à une réglementation et taxés, déduction faite d'une tolérance pour consommation personnelle; les autres, dont l'alambic est d'un contenu inférieur à 5 hectolitres, restent soumis au régime existant actuellement.

Ecole nationale forestière.

D'après le décret du 9 janvier 1888, les élèves de l'Institut agronomique, pour être admis à l'Ecole nationale forestière, doivent avoir eu vingt-deux ans au plus au 1er janvier de l'année d'admission. Le gouvernement a reconnu la nécessité de reculer d'une année la limite d'âge et de comprendre, au même titre, soit la langue anglaise, soit la langue allemande, dans le programme des connaissances exigées des candidats et qui font l'objet d'un examen spécial passé à la sortie de l'Institut agronomique.

A ce sujet, le rapport suivant a été adressé au Président de la République par le ministre de l'agriculture :

Monsieur le Président,

Le décret du 9 janvier 1888, qui a modifié les conditions d'entrée à l'Ecole nationale forestière, a spécifié que les élèves de cette école se recruteront parmi les élèves diplômés de l'Institut national agronomique, deux places restant réservées aux élèves sortant de l'Ecole polytechnique.

Aux termes de l'article 2 de ce décret, les élèves diplômés de l'institut agronomique qui se destinent à l'école de Nancy doivent être âgés de vingt-deux ans au plus au 1er janvier de l'année d'admission. L'ordonnance du 21 décembre 1840 et le décret du 2 janvier 1861, qui réglaient les conditions d'âge des candidats à l'école forestière, portaient que, pour être admis à concourir, les jeunes gens devaient avoir moins de vingt-deux ans au 1er novembre de l'année du concours.

En rapprochant ces dispositions de celles édictées par le décret du 9 janvier 1888, on constate que la limite d'âge n'a été élevée que de dix mois, alors que le nouveau mode de recrutement par l'institut agronomique a pour effet d'augmenter de deux années la durée des études exigée pour l'entrée à l'école forestière.

Une expérience de dix années a permis de reconnaître que cette situation avait l'inconvénient de priver le recrutement de l'école de Nancy d'un certain nombre d'excellents candidats. Les élèves admis à l'institut agronomique après l'âge de vingt ans ne peuvent plus en effet concourir pour l'école forestière.

D'autre part, un décret du 2 juillet 1894, modifiant le décret du 9 janvier 1888 dont il s'agit, a décidé que les élèves diplômés de l'institut national agronomique devaient, avant d'être admis à l'école nationale forestière, justifier de connaissances spéciales, notamment en langue allemande. L'Allemagne a, en effet, une littérature forestière très développée ; il s'y publie des revues et des ouvrages spéciaux intéressant la sylviculture et les sciences qui s'y rattachent. Il y a donc intérêt à ce que le personnel forestier soit à même de se tenir au courant du mouvement scientifique des pays de langue allemande. Mais les pays de langue anglaise s'intéressent également aux questions d'économie forestière. Dans l'Amérique du Nord, dans les colonies anglaises, en Hindoustan, on publie chaque année des ouvrages forestiers. Il importe d'ajouter que l'anglais est la langue internationale du commerce des bois, le marché anglais étant un des plus importants pour les produits forestiers.

Dans ces conditions, j'estime qu'il y aurait lieu de reculer d'une année la limite d'âge des élèves diplômés de l'institut agronomique candidats à l'école des eaux et forêts, et de comprendre, au même titre, soit la langue anglaise, soit la langue allemande dans le programme des connaissances spéciales exigées des candidats à l'école de Nancy.

Cette mesure ne saurait que profiter au recrutement, car elle aura pour conséquence de favoriser l'émulation en augmentant le nombre des candidats. Elle paraît d'autant plus utile que le nombre des élèves diplômés de l'institut agronomique présentant les aptitudes nécessaires pour l'entrée à l'école forestière s'est trouvé fortement diminué.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'agriculture,
DUPUY.

Ce rapport est suivi d'un décret en date du 11 novembre 1899, dont voici le texte :

Vu les décrets du 9 janvier 1888 et du 2 juillet 1894, concernant le recrutement de l'école nationale forestière ;

Sur le rapport du ministre de l'agriculture.

Décrète :

Art. 1er. — L'article 1er du décret du 9 janvier 1888, modifié par le décret du 2 juillet 1894, est abrogé et remplacé par le suivant :

Art. 1er nouveau. — Tous les élèves de l'école nationale des eaux et forêts se recrutent parmi les élèves diplômés de l'institut national agronomique suivant le mode adopté à l'école polytechnique pour le recrutement de ses écoles d'application.

Toutefois, avant d'être définitivement admis à l'école nationale des eaux et forêts, les élèves diplômés devront justifier : en ce qui concerne les mathématiques, d'une moyenne de 15 au moins pour l'ensemble des épreuves subies à l'institut agronomique ; en ce qui concerne l'allemand ou l'anglais, de connaissances spéciales en ces langues à la suite d'un examen spécial passé à la sortie de l'institut agronomique dans des conditions déterminées par arrêté ministériel.

Est maintenue l'exception établie en faveur des élèves sortant de l'école polytechnique par le décret du 15 avril 1873.

Art. 2. — L'article 2 du décret du 9 janvier 1888 est abrogé et remplacé par le suivant :

Art. 2 nouveau. — Pour être admis à l'école nationale des eaux et forêts, les élèves diplômés de l'institut national agronomique devront avoir eu moins de vingt-trois ans au 1er janvier de l'année d'entrée à l'école de Nancy. En ce qui concerne les jeunes gens ayant satisfait à la loi militaire, la limite d'âge sera reculée du temps qu'ils auront passé sous les drapeaux.

Art. 3. — Les dispositions qui précèdent seront appliquées aux candidats qui sortiront de l'institut agronomique en 1900.

Institut agronomique.

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 31 octobre 1899, notre sympathique confrère, M. Charles Deloncle, ingénieur agronome, inspecteur de l'enseignement de la pisciculture, ancien directeur d'école pratique d'agriculture, a été nommé maître de conférences à l'Institut national agronomique et chargé des conférences de pisciculture.

Inspection générale de l'agriculture coloniale.

M. Dybowski, directeur du jardin colonial créé à Vincennes et destiné à fournir aux jardins d'essai de nos colonies des plantes, des graines, et des indications de toutes sortes, est nommé inspecteur général de l'agriculture coloniale, service destiné à étudier toutes les questions techniques et à aider au développement agricole de nos colonies.

Chaire spéciale d'agriculture.

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 21 octobre, une chaire spéciale d'agriculture à été créée à Montélimar. M. Férand, professeur à Saint-Vallier, a été appelé au même titre à occuper la chaire nouvelle dont la circonscription embrasse tout l'arrondissement de Montélimar.

Protestations contre le système d'épandage des eaux d'égout de Paris.

Quand a été inaugurée l'usine élévatoire de Pierrelaye pour l'épuration des eaux d'égout de Paris, le préfet de la Seine a exalté en ces termes la grandeur de l'œuvre accomplie :

Il ne s'agit pas seulement, disait-il, d'une œuvre de salubrité, c'est aussi une œuvre agricole : Les eaux d'égout de Paris qui, autrefois, contaminaient le fleuve, fécondent aujourd'hui des étendues considérables de terrains dont certains étaient jusque-là à peu près improductifs et dont les autres, grâce à elles, voient plus que doubler leur production.

Il faut en rabattre. Après quatre mois d'expériences, les communes situées entre Pierrelaye et Méry, qui devaient bénéficier du déversement des eaux d'égout de la Ville de Paris, élèvent aujourd'hui d'énergiques protestations et rédigent pétitions sur pétitions pour obtenir la fermeture de l'usine de Pierrelaye. Les pétitions, dit *Le Temps*, formulent toutes les mêmes plaintes :

Au lieu d'épander dans des proportions bienfaisantes, la ville de Paris aurait inondé les champs dont le plus grand nombre disparaissent aujourd'hui sous des couches d'eau stagnantes et nauséabondes. Cet état de choses aurait empêché de procéder aux récoltes sur les champs inondés en même temps qu'à leur ensemencement. D'autre part, les pétitions font valoir que la trop grande quantité d'eau déversée a, par infiltration, contaminé tous les puits, sans parler de ceux dont elle a détruit la maçonnerie. Enfin, pour ne rien omettre, l'arrivée de ces eaux polluées dans les ruisseaux préexistants à la rivière de l'Oise aurait contaminé l'eau de cette rivière, qui sert à alimenter d'eau potable diverses localités riveraines, entre autres la ville de Pontoise.

Un rédacteur du *Temps* a constaté le bien fondé de ces réclamations. Dans les parties de la plaine situées en contre-bas des plateaux, notamment à Pierrelaye, Saint-Ouen l'Aumône et Vaux, de grandes étendues de terrain sont transformées en vastes marécages d'où se dégagent des odeurs putrides, que le vent porte jusqu'aux agglomérations de maisons. Quelques habitations même n'ont pas échappé à l'inondation. Il en est dont le jardinet n'est plus qu'un marais impraticable.

Voici l'explication que donnent à ce sujet les habitants du pays :

Lorsque la ville de Paris a entrepris ses travaux, elle a chargé des ingénieurs de pratiquer des sondages destinés à reconnaître si la nature du sol permettait de filtrer et d'absorber les 55,000 mètres cubes d'eau que débite journellement l'usine de Pierrelaye. Les ingénieurs, dans leurs rapports, ont conclu favorablement. Un sondage plus sérieux et pratiqué sur des points plus nombreux de la région aurait démontré, au contraire, l'insuffisance du sol choisi pour l'épandage et son inaptitude à produire une épuration convenable des eaux. L'eau — l'expérience l'a révélé — au lieu de rencontrer la couche de terre végétale nécessaire, n'a rencontré en maints endroits que l'argile ou le roc. L'épandage, aussi bien que l'épuration, a été impossible et, passant par les fissures du roc qui devenaient ainsi des cauveaux naturels, l'eau polluée est allée s'épandre au hasard, envahissant nos champs, contaminant les puits, les sources et les deux ou trois petits rus qui se déversent dans la rivière de l'Oise dont l'eau, par ce fait, serait contaminée. Il en résulte qu'actuellement, en dehors de quelques privilégiés demeurant sur les hauteurs et qui sont approvisionnés par des sources, le plus grand nombre d'habitants ne dispose plus d'eau potable.

Le service de l'assainissement de Paris ne conteste pas que des champs et des jardins aient été inondés, des puits démolis et contaminés, mais il dénie que tous les dégâts causés résultent de l'épandage. Les faits qui motivent les réclamations des habitants de la région de Méry-sur-Oise auraient une autre cause, indiquée comme il suit par les ingénieurs de la Ville de Paris :

Le déversement des eaux d'égout a eu pour effet de déplacer le niveau ordinaire de la nappe d'eau souterraine. Son amplitude s'est subitement accrue, et cela dans des proportions assez sensibles. De ce fait, les parties basses des terrains se sont trouvées inondées, et c'est ainsi également que quelques puits, dont les fondations étaient primitivement au-dessous du niveau de la nouvelle nappe d'eau, ont été détériorés et envahis par elle. En un mot — et cela était prévu — la nappe d'eau souterraine, qui prenait un autre équilibre, a été la cause de tout le mal, et les réclamations formulées, dont quelques-unes sont légitimes, n'auront plus de raison d'être lorsque la nappe aura repris son régime normal.

Puisque les ingénieurs avaient prévu ce qui arrive, ils auraient bien dû en avertir à l'avance les intéressés.

En attendant que la nappe ait repris

son niveau normal, le service de l'assainissement fait faire des distributions d'eau potable au moyen de tonneaux que des voitures transportent de village en village, et il s'est engagé à remettre en état les puits détériorés.

Mouvement et production des vins dans l'Hérault. — Production vinicole de la Gironde.

Nous recevons de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault communication d'un compte rendu succinct de sa séance du 6 novembre, dans laquelle il a été question de la sortie des vins et de l'estimation de la récolte de 1899 :

Statistique de la sortie des vins. — La sortie des vins relevée par l'administration des contributions indirectes a été pour le mois de septembre dans l'Hérault de 1,086,770 hectolitres, dans le Gard de 190,222 hectolitres, dans les Pyrénées-Orientales de 251,552 hectolitres Le stock du commerce en gros au début de la campagne était, dans l'Hérault, au 30 septembre 1899, de 708,594 hectolitres, un peu inférieur à celui observé à la même date l'année dernière qui s'élevait à 850,017 hectolitres. Le stock commercial s'était abaissé, au 31 août 1899 à la veille des vendanges, à 491,521 hectolitres. Les livraisons relevées par *commune* ont été, pendant le mois de septembre, beaucoup moins élevées pour Montpellier en 1899 qu'en 1898 : 2,587 contre 16,403 hectolitres. Les livraisons à Béziers en 1899 dépassent, au contraire, de 17,000 hectolitres, celles de 1898 qui étaient de 44,121 hectolitres pour le même mois. Les communes de Béziers, Marsillargues, Villeneuve-lez-Béziers, Capestang, Agde et Lunel se font remarquer par les livraisons les plus importantes effectuées en septembre 1899.

Estimation de la récolte de 1899. — La commission départementale, chargée de l'estimation de la production viticole du département, s'est réunie le 26 octobre dernier et a évalué à 12,360,400 hectolitres la récolte de 1899. Si l'on déduit de ce chiffre les 940,000 hectolitres imputés à la consommation locale, il resterait à livrer 11,420,000 hectolitres, Dans l'évaluation de la récolte à 12,360,400 hectolitres l'arrondissement de Montpellier figure pour 3,618,600 hectolitres, celui de Béziers pour 7,208,600, celui de Lodève pour 735,600 et celui de Saint-Pons pour 797,600 hectolitres. Le rendement à l'hectare atteindrait 61 hectolitres pour Montpellier et 78 hectolitres pour l'arrondissement de Béziers ; il ne dépasserait pas respectivement 40 et 43 hectolitres pour les arrondissements de Lodève et de Saint-Pons.

Dans la Gironde la récolte des vins rouges et blancs est évaluée à 3 millions 478,000 hectolitres, soit 1,207,000 hectolitres pour l'arrondissement de Bordeaux, 1,022,000 hectolitres pour l'arrondissement de Libourne et le reste pour les quatre autres arrondissements de Lesparre, Blaye, la Réole et Bazas ; la production du vignoble girondin avait été de 2,345,000 hectolitres en 1898 et de 1,336,000 hectolitres en 1897.

Après la récolte de 1893 qui a donné 4,927,000 hectolitres, celle de 1899 est la meilleure que l'on ait obtenue depuis vingt ans.

Concours spécial de la race bovine parthenaise et concours mulassier.

Le concours spécial de la race bovine parthenaise, qui a eu lieu récemment à Parthenay, a réuni 133 animaux.

Depuis la création de ces concours en 1893, l'effectif du bétail exposé est resté à peu près le même, mais la qualité s'est sensiblement améliorée au point de vue de la conformation et de la précocité.

Les parthenais de concours, écrit M. Rozeray, professeur départemental d'agriculture des Deux-Sèvres, ne le céderont bientôt en rien aux limousins ; le dernier concours général de Paris nous en a fourni la preuve, puisque c'est le taureau de M. François Boinot, de Saint-Gelais (Deux-Sèvres), qui a remporté le prix d'honneur sur les nivernais et les limousins : ajoutons que le cheptel des fermiers des Deux-Sèvres est peut-être meilleur que celui du Limousin. Cette appréciation est basée sur la comparaison des animaux amenés aux foires de la Haute-Vienne avec ceux présentés sur les marchés de notre pays ; il est en effet facile de constater un meilleur ensemble dans les parthenais que dans les limousins.

Les concours spéciaux ont déjà contribué à développer l'aptitude laitière de la race parthenaise et si la création d'une section avec prix importants en faveur de cette catégorie est maintenue, dans l'avenir, nous sommes assurés de rencontrer des parthenaises fournissant un lait abondant et d'une richesse en matière butyreuse dépassant de beaucoup ce que les zootechniciens ont signalé dans leurs ouvrages.

Il a fallu que nos beurreries coopératives viennent montrer, par leur comptabilité, la richesse en beurre du lait des vaches parthenaises, pour qu'on veuille bien admettre qu'avec 16 et 17 litres de lait on obtient le kilo de beurre pendant quelques mois de l'hiver.

Au concours spécial de Parthenay était annexée une exposition mulassière comprenant 85 têtes, savoir : 19 étalons, 8 pouliches, 20 poulinières suitées, 12 baudets, 4 ânesses suitées et 26 mules ou mulets. Le jury ne disposait que de récompenses bien modestes eu égard à la valeur des animaux exposés, des baudets notamment, dont le prix atteint jusqu'à 8,000 fr. et des mules qui ne se vendent pas moins de 1,500 fr. Le public très nombreux a particulièrement admiré la collection de mules, et parmi les visiteurs beaucoup ont exprimé le regret que ces belles bêtes ne fussent pas admises à l'exposition universelle où les animaux reproducteurs ont seuls le droit de pénétrer.

Concours de la Société des agriculteurs de la Drôme.

Le 22 octobre a eu lieu à Montélimar, sous la présidence du préfet, la distribution des récompenses décernées aux lauréats du concours d'exploitations, organisé par la Société des agriculteurs de la Drôme dont M. Tavan est le président.

D'après le roulement adopté par l'association, le concours revenait cette année dans l'arrondissement de Montélimar. Les concurrents ont été très nombreux, à telles enseignes que le jury n'a pas accordé moins de quarante médailles. Le prix cultural réservé aux propriétaires exploitant directement des propriétés de plus de 10 hectares est échu à M. André Deville, dont l'exploitation de 34 hectares située aux portes de Montélimar est remarquablement tenue ; M. Deville y a installé une belle vacherie de race Schwitz qui produit, selon la saison, de 230 à 300 litres de lait par jour.— Le prix cultural de la petite culture (propriétés de moins de 10 hectares) a été attribué à M. Charles Cook, a Poët-Laval, près Dieulefit, qui a réalisé sur son petit domaine des améliorations dignes d'être citées en exemple.

Dans un rapport très documenté, qui constitue une page fort instructive pour les cultivateurs de la région, M. F. Bréheret, professeur d'agriculture à Valence et rapporteur de la commission de visite des propriétés, résume en ces termes les impressions du jury :

Ayant parcouru la circonscription dans toutes ses parties, la commission a rencontré des cultivateurs sachant utiliser les situations les plus différentes, bien pénétrés de la nécessité qu'il y a aujourd'hui de se tenir au courant des modifications qui sont la conséquence de l'évolution économique de notre époque, et même chez plus d'un elle aurait pu trouver l'application du vieil adage latin : *Audaces fortuna juvat.*

Il y a une tendance très marquée à mettre à profit les indications de l'agronomie moderne, et pour la faire ressortir, il nous a suffi de montrer la rapidité avec laquelle les engrais chimiques, les meilleures variétés de plantes et d'arbres, les instruments perfectionnés s'étaient répandus dans le pays. Tout cela s'est fait progressivement et sans bruit, mais il n'en reste pas moins acquis que lorsque l'observateur impartial se reporte à quinze ans en arrière, il est extrêmement frappé du chemin qui a été parcouru depuis lors.

Un tel résultat indique assez nettement que l'agriculteur est loin d'être aussi routinier qu'on se plait communément à le répéter. Ayant à compter avec les intempéries ou les fléaux qui anéantissent ses récoltes, les maladies qui sévissent sur son bétail ou qui dévastent ses chambrées, ne faisant le plus souvent que de modestes bénéfices, il doit être forcément prudent et il l'est en effet; mais, lorsqu'il a été convaincu que l'application d'une méthode nouvelle pouvait lui être avantageuse, il n'hésite que rarement, quoique trop lentement peut être, à l'employer, car ce serait aller contre son intérêt auquel il a plus de raison que tout autre d'être particulièrement attaché.

A l'ouverture de la séance de distribution des récompenses, M. Tavan a prononcé une courte allocution pour montrer le but que la Société des agriculteurs de la Drôme a voulu atteindre en instituant ses concours. Son œuvre est en bonne voie.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Paul Devès, sénateur du Cantal, décédé presque subitement à Paris, à l'âge de 62 ans.

Quand fut créé en 1881, dans le cabinet Gambetta, un ministère spécial de l'agriculture, M. Devès, qui était alors député des Hautes-Pyrénées et vice-président de la Chambre, en fut le premier titulaire. Il a laissé de bons souvenirs dans ce poste qu'il n'occupa que pendant deux mois et demi. Il sera universellement regretté de tous ceux qui ont pu apprécier la noblesse de ses sentiments et la droiture de son caractère.

A. DE CÉRIS.

CULTURE DU MAIS DES LANDES AU PARC DES PRINCES

Le maïs à grain n'est cultivé en France que dans 43 départements; dans 17 seulement il occupe une surface supérieure à 10,000 hectares. Voici, d'après la statistique officielle de 1896, bonne année pour les céréales, l'importance de la culture et de la récolte en maïs dans ces 17 départements:

	Hectares.	Récolte en quintaux.	Récolte à l'hectare.
Landes	66 000	807 840	12.24
Basses-Pyrénées	65 380	846 000	12.01
Haute-Garonne	55 000	1 039 500	18.90
Lot-et-Garonne	44 000	1 063 920	24.18
Dordogne	37 950	521 892	13.75
Gers	32 615	315 061	9.66
Tarn	32 250	526 680	15.84
Tarn-et-Garonne	28 931	346 883	11.99
Saône-et-Loire	25 212	257 667	10.22
Lot	22 700	158 900	7.00
Charente	22 000	142 560	6.48
Hautes-Pyrénées	20 500	240 875	11.75
Aude	20 126	335 500	16.67
Ariège	20 038	210 400	10.50
Charentes-Inférieures	19 915	168 878	8.49
Ain	17 470	180 814	10.35
Jura	11 194	145 300	12.98
Totaux et moyennes	508 666	7 308 670	14.37

La récolte totale obtenue en France sur 583,708 hectares a été de 7,774,200 quintaux métriques de grain. Les 26 départements où les ensemencements étaient très inférieurs à 10,000 hectares, ont cultivé ensemble cette céréale sur 75,042 hectares; ils ont récolté 465,530 quintaux métriques, soit à l'hectare une moyenne de 6 q. m. 20 seulement. Le rendement moyen général a été de 13 q. m. 31 à l'hectare. L'écart maximum dans le rendement a été 17 q. m. 70 (Lot-et-Garonne, 24. q. 18; Charente, 4.48). La variété de semence et celle du climat ont pu exercer sur les rendements une influence plus ou moins marquée; mais je suis porté à croire que la faiblesse générale de la production doit tenir à une insuffisance de principes nutritifs dans la plupart des sols ensemencés en maïs.

Le maïs est une plante assez exigeante comme on en peut juger d'après sa composition :

1,000 kilogrammes de chaque élément de la récolte renferment :

	Azote.	Potasse.	Ac. phosph.
Le grain	16k0	3k7	5.7
La paille	4 8	16.4	3.8
L'épillet (1)	2.3	2.3	0.2

Cette année un certain nombre de parcelles du champ d'expériences du Parc des Princes ont été ensemencées en maïs jaune des Landes, sulfaté et chaulé comme les autres céréales. La semaille a été faite en lignes à 0m.40 d'écartement entre les lignes au semoir à main Pilter-Planet, le 6 mai 1899. On a employé 53 kil. 500 de semences à l'hectare.

Le 30 juin, on a éclairci à la main les plants, en laissant entre eux, aussi régulièrement que possible, un espace de 0m.50. Les diverses parcelles comprenaient donc 500 plantes environ à l'are, soit 50,000 à l'hectare. La récolte a été faite du 8 au 27 septembre au fur et à mesure de la maturation des épis.

Fumure. — La fumure des parcelles a consisté, en 1898, en 150 kilogr. d'acide phosphorique à divers états, superphosphate, scories, phosphate naturel de Tébessa, apatite de Portugal et 300 kilogr. de potasse à l'hectare; cette fumure ne sera pas renouvelée avant la récolte de 1901.

Destinée à trois récoltes successives, pour en calculer le coût on admet que le prix du tiers de la dépense en ces matières fertilisantes doit être porté au compte de chacune des récoltes. En outre, chaque parcelle de maïs a reçu, en deux fois, le 29 mai et le 27 juin, 200 kilogr. de nitrate de soude (à l'hectare). La marche de la végétation a été régulière, et la sécheresse d'août n'a pas entravé la croissance du maïs qui a atteint une hauteur moyenne de 1m.40 à 1m.50. Une parcelle témoin, sans fumure, a servi de terme de comparaison.

Poids des récoltes. — Les épis récoltés à maturité ont été suspendus dans le hallier attenant au champ d'expériences. Afin de se rendre compte de l'approximation avec laquelle on pouvait déterminer le poids du grain par la pesée des épis, on a procédé à quatre essais sur le rapport de la rafle au grain, en pesant un kilogr. d'épis, détachant soigneusement à la main tous les grains et prenant le poids de la rafle. La nature de la

(1) Débarrassé du grain.

fumure n'a exercé aucune influence sur ce rapport, ainsi que le montrent les chiffres suivants :

Phosphate minéral 1,000 épis ont fourni	Grain.	780
	Râfle.	220
Superphosphate 1,000 épis ont fourni	Grain.	780
	Râfle.	220
Scories de déphosphoration 1,000 épis ont fourni	Grain.	777.8
	Râfle.	222.2
Témoin sans fumure 1,000 épis ont fourni	Grain.	777
	Râfle.	222
Moyenne générale	Grain.	777.8
	Râfle.	222.2

Le poids du grain de chaque parcelle a été calculé avec le coefficient de 78 0/0 de grain et 22 0/0 de rafle. L'hectolitre pèse 75 kilogr.

Voici les rendements obtenus et rapportés à l'hectare :

	q. m.	Hectol.
Témoin (sans fumure)	14.59	19.4
Scories Thomas (moyenne)	34.10	45.3
Phosphate minéraux (moyenne)	38.02	50.0
Superphosphate	43.72	58.4

Le rendement moyen des parcelles fumées a été de 38 qx. 6.

Les excédents de récolte sur la parcelle témoin ont été de :

	q. m.
Pour le superphosphate	29.20
Pour la moyenne des phosphates minéraux	23.43
Pour la moyenne des scories	19.41

Le coût moyen de chacune des fumures était le suivant :

	fr. c.
Superphosphate (à l'hectare)	98.75
Scories —	88.75
Phosphates minéraux	86.25

Le prix de revient du quintal d'excédent (coût de la fumure) serait donc, d'après cela, pour le maïs récolté :

	fr. c.
Sur superphosphate	3.38
Sur phosphate minéral	3.68
Sur scories	4.57

On voit par là le bénéfice que peut donner l'application d'une large fumure à un sol pauvre, comme le sont la plupart de ceux dans lesquels on récolte le maïs.

Si nous comparons les rendements obtenus au Parc des Princes à ceux des départements où l'on cultive le maïs sur la plus large échelle, nous constatons que la parcelle sans fumure du champ d'expériences a produit une récolte égale à la moyenne de celles des 17 départements inscrits précédemment ; 4 départements seulement (Lot-et-Garonne, Haute-Garonne, Aude et Tarn, ont obtenu, en 1896, des rendements supérieurs à celui de la parcelle témoin. Enfin, les excédents de rendement moyen à l'hectare des parcelles fumées du Parc des Princes, sur ceux des départements cités, ont varié de 31 q. m. à 8 q. m. (dans le Lot et le Lot-et-Garonne).

Quelque différence qu'il y ait lieu d'établir entre des cultures expérimentales et la culture ordinaire, les résultats que nous venons d'indiquer montrent combien on peut améliorer les rendements du sol par une fumure qui, dans aucune des parcelles en expériences, n'a occasionné une dépense de 100 fr. à l'hectare.

Il me semble qu'il y a là des indications fort utiles pour les cultivateurs des régions où les conditions météorologiques sont favorables à la culture du maïs à grain.

L. Grandeau.

NOTE SUR LE COWPOX OU VACCIN

Un de nos correspondants nous soumet l'intéressante question qui suit :

Il y a quelques années, presque toutes les vaches de mon étable ont été atteintes par le vaccin. Cette affection se communique par la traite qu'elle rend extrêmement difficile et douloureuse et celle-ci empêche la guérison par la rupture journalière des croûtes qui se forment sur les postules. En ce moment, je suis menacé d'une nouvelle invasion. J'ai bien isolé la première bête reconnue malade, mais il est trop tard et d'autres semblent déjà présenter les symptômes de ce mal si gênant pour les vaches laitières.

Il n'y a, je crois, aucun remède pour le présent, si ce n'est, peut-être, l'emploi d'un antiseptique comme le salol ; mais il me semble qu'on pourrait chercher un moyen préventif dans l'inoculation faite aux vaches qui ne sont pas à lait.

Notre correspondant eut bien fait de s'enquérir de quelle façon le vaccin a pé-

nétré dans son étable. Il n'y est pas venu seul et a pu y être amené par un cheval, un chien, ou même par la personne chargée de soigner les vaches.

Les jeunes chevaux ont une assez grande réceptivité pour cette maladie contagieuse qui prend, quand elle existe chez cet animal, le nom de *Horsepox*. Il se pourrait qu'elle existât de longue date, à l'état latent, dans l'écurie d'où elle serait facilement transportable à l'étable. Une longe, un licol, une étrille, une brosse ont pu être les véhicules du virus vaccinogène.

Les chiens, contractant également la maladie sans paraître en souffrir beaucoup, ont pu la transporter de l'écurie à l'étable ou l'amener du dehors.

Evidemment, comme le dit notre correspondant, la maladie se communique aussi par la traite, surtout si la personne qui la pratique n'a pas le soin de se désinfecter les mains en passant d'une vache malade à une vache saine.

Ce qui est aussi fort possible, c'est que, depuis quelques années, le vaccin se soit conservé desséché dans l'étable même qui, sans doute, n'a pas été désinfectée à fond après la disparition de la maladie sur les animaux. Ce sont très probablement de nouveaux animaux, non immunisés, introduits dans l'étable, qui auront été les récepteurs du vaccin ancien.

L'isolement de la première vache atteinte dans une étable est en général toujours trop tardif pour être efficace. Quand les pustules évoluent sur les mamelles, la bête est déjà en puissance de la maladie depuis un certain nombre de jours.

Quant à l'inoculation préventive, certainement elle pourrait être utile. Malheureusement la maladie transmise, qui confère bien une immunité de plusieurs années, pourra parfaitement se développer sur la peau des mamelles, alors que le virus aura été déposé sur une région éloignée.

Il y a une douzaine d'années, nous avons fait des inoculations expérimentales de cowpox; sur des génisses, les régions choisies étaient les lèvres, l'encolure, le pourtour de l'anus et de la vulve et, chez presque toutes, les mamelles ont présenté quelques pustules, rares il est vrai, mais bien caractérisées par leur ombilication.

Dans le cas particulier dont nous nous occupons ici, nous conseillons à notre correspondant de pratiquer, quand il sera débarrassé en apparence de la maladie, une désinfection au moins sommaire, sinon très minutieuse, de son écurie ; la désinfection du logement des chiens et de celui des chèvres s'il en existe dans son exploitation ; enfin, la désinfection complète de son étable.

Lorsque les mamelles sont couvertes de pustules et de croûtes — car le virus n'est pas tué par la dessiccation — nous conseillons l'emploi des *tubes trayeurs* pour opérer la mulsion. On évite ainsi d'aviver et de retarder la cicatrisation des plaies des tétines. Celles-ci seront lavées plusieurs fois par jour avec la décoction de feuilles de noyer légèrement vineuse et phéniquée, puis séchée avec de l'ouate hydrophile ; après quoi on les enduira de vaseline boriquée que nous préférons au salol. Au moment de la traite suivante, on aura soin d'essuyer doucement, avec de l'ouate, les tétines sur lesquelles pourrait être resté un peu de pommade.

En passant, pour la traite, d'une vache à l'autre, la personne chargée de ce service devra se laver soigneusement les mains dans de l'eau contenant en dissolution un à deux grammes de bichlorure de mercure par litre, après quoi elle les savonnera dans de l'eau assez chaude et les essuyera convenablement enfin.

Quant à l'inoculation préventive, pour la raison déjà exposée, nous ne la conseillons que sur les génisses non encore laitières. Rien n'est plus simple à pratiquer que cette vaccination : on pique, à l'aide d'une lancette préalablement flambée, une pustule bien développée, ayant déjà au moins six à sept jours de durée, et, sur cette même lancette, on transporte le virus dans une région, que l'on perce légèrement. La région choisie sera aussi dépourvue de poils que possible, tels que le périnée ou le pourtour de la vulve.

Si l'on préfère une région velue, l'encolure par exemple, on devra raser le poil avec soin, après un bon savonnage, puis faire, avec un bistouri bien tranchant, quelques légères incisions superficielles dans lesquelles, après qu'il ne s'écoule plus de sang, on dépose quelques gouttelettes du liquide provenant d'une belle pustule.

On confond assez souvent le *vaccin* avec le *faux vaccin* qui, pour certains auteurs, ne serait que du cowpox observé à sa dernière période. Nous ne sommes pas absolument de cet avis parce que les pustules de faux vaccin, suivies de leur apparition à leur dessiccation, ne nous ont jamais paru être ombiliquées comme celles du cowpox vrai. Néanmoins, le faux vaccin a un caractère contagieux et ne nous paraît différer du vrai qu'en ce qu'il a une durée moins longue, une évolution plus rapide et laisse des croûtes plus tôt disparues. Ces pustules de faux cowpox ressemblent par l'aspect, l'évolution, la durée, aux pustules mammaires de la fièvre aphteuse.

Notre correspondant dit, avec MM. Nocard et Leclainche, qu'il n'y a aucun remède quand la maladie est déclarée. C'est exact. Il n'y a, à notre connaissance, aucun moyen thérapeutique capable de hâter ou d'enrayer l'évolution vaccinale. Peut-être même y aurait-il danger à le faire. Nous croyons cependant à la nécessité de l'emploi des antiseptiques.

EMILE THIERRY.

UNE EXPLOITATION DANS LA HAUTE PROVENCE

REPONSE AU N° 6367

Nous complétons, d'après votre nouvelle lettre, la réponse qui a été publiée dans le numéro du 19 octobre (p. 563).

Si vous supprimez la sole de blé dans l'assolement de cinq ans, vous aurez chaque année les trois cinquièmes de l'étendue de vos terres labourables occupés par le sainfoin ou la luzerne, et il vous faudra semer ces plantes fourragères en automne et sur sol nu, après l'enlèvement des plantes sarclées, procédé qui n'est pas toujours d'une parfaite réussite dans les contrées accidentées de la Provence.

Quoi qu'il en soit, cette modification à l'assolement quinquennal aura très certainement l'inconvénient de faire revenir sur les mêmes champs, les soles occupées par les prairies artificielles. Il est vrai qu'on peut obvier à cet inconvénient en appliquant les matières organiques et minérales qu'exigent la luzerne ou le sainfoin pour être productifs; mais il est à croire que les racines de ces légumineuses fourragères n'auront pas entièrement disparu après la récolte de l'avoine et l'existence des plantes sarclées.

En supprimant la sole de blé d'automne, vous diminuerez la *production de la paille* de 20,000 kilogr. Les 12,000 à 15,000 kilogr. que produira la sole d'avoine ne vous permettront pas de fabriquer tout le fumier qu'il vous faudra appliquer sur la première sole.

Je persiste donc à vous engager à adopter l'assolement de cinq ans n'ayant que deux soles occupées par les prairies artificielles.

Voici maintenant comment on arrive, dans une bergerie bien dirigée, à limiter le temps pendant lequel a lieu l'agnelage :

Lorsqu'on a déterminé l'époque à laquelle les agneaux seront vendus, on ajoute 150 jours, durée de la gestation, où la durée du séjour des agneaux sur l'exploitation ; alors on détermine aisément l'époque à laquelle les béliers doivent opérer la monte. Ainsi, si les agneaux doivent être vendus en avril à l'âge de quatre mois ou 120 jours après leur naissance, on ajoutera ce nombre au chiffre 150 (durée de la gestation), ce qui donnera un total de 270 jours ou neuf mois ; d'où il suit que les béliers devront être mis dans le troupeau dans le courant de juillet et que les naissances auront lieu en décembre ou janvier.

Quand ces données ont été arrêtées dans le but d'obtenir un agnelage de peu de durée, *quinze* à *vingt jours avant la monte*, on met dans le troupeau un bélier dit *boute-en-train* destiné à exciter les brebis. Ce bélier porte sous le ventre un tablier qui ne lui permet pas de s'accoupler; on choisit pour cette tâche un mâle de peu de valeur.

Lorsqu'on constate que la majorité des brebis est en chaleur, on retire le boute-en-train et on met dans le troupeau un bélier reproducteur par 80 à 100 femelles. La monte ordinairement n'excède pas 10 à 15 jours.

Je ne m'arrêterai pas à la méthode qui consiste à demander aux brebis deux agnelages chaque année. Ce mode d'éducation, s'il existe en France, n'est pas recommandable.

La production d'agneaux destinés à être vendus demi-gras à l'âge de quatre à cinq mois, à toujours donné d'excellents résultats financiers, quand on a choisi des brebis appartenant à une *race indigène rustique, et ayant une viande savoureuse*, et qu'on les a fait saillir par des béliers de la *race Southdown* ou de la *race Charmoise*, animaux qui se distinguent par une excellente conformation et une grande précocité.

Ces accouplements ont toujours produit de très bons agneaux de boucherie à l'âge de quatre mois, s'ils ont été bien nourris. Je ne crois pas que vous ayez intérêt à vendre vos agneaux avant l'âge de trois mois.

Les agneaux qu'on a ainsi élevés sont vendus par lots comprenant 10, 15 ou 20 animaux suivant les circonstances et l'état du marché.

La *race porcine Craonnaise* est bien celle qu'il faut adopter. Vous pourrez la croiser avec la *race Yorkshire*, si vous désirez avoir des animaux de forte taille.

GUSTAVE HEUZÉ.

COUVERTURES D'HIVER ET FLANELLES

POUR LES CHEVAUX

L'usage des couvertures est général dans toutes les écuries bourgeoises bien tenues. Seul le cheval de trait, plus rustique, qui n'a pas besoin d'avoir un poil aussi fin et aussi brillant, n'est couvert à l'écurie que lorsqu'il est malade ; cependant quand il doit séjourner quelques temps dans une écurie contenant peu de chevaux et froide, il est bon de le couvrir, surtout l'hiver. Ce serait une erreur cependant de croire que les couvertures soient susceptibles d'empêcher l'apparition du poil d'hiver, mais elles font que celui-ci devient moins long, bien qu'aussi serré, et qu'il conserve son aspect lustré même par les temps les plus rigoureux.

Il y a diverses sortes de couvertures : les couvertures d'hiver en molleton ou en laine ; les couvertures d'été en coutil avec couverture de dessous ou chemise en forte toile écrue ; les couvertures extrêmement épaisses employées dans les écuries de chasse ou de course, appelées *sweaters*, c'est-à-dire propres à provoquer les suées, rembourées d'un ou de plusieurs morceaux d'étoffe de laine hors de service. Nous observerons qu'il faut que ces morceaux d'étoffe soient souvent lavés, car ceux qui sont le plus en contact avec la peau deviennent d'ordinaire secs et durs, et à moins que les couvertures ne soient douces et moelleuses, elles incommodent le cheval et empêchent la transpiration, tandis qu'au contraire, elles la provoqueront si on les rend souples et propres en les rinçant dans de l'eau froide avant de les faire sécher.

La couverture complète d'hiver se compose : d'une cape qui couvre la tête, d'un camail couvrant également la tête, ainsi que l'encolure jusqu'au garrot, et de la couverture proprement dite. Hâtons-nous d'ajouter que les capes sont rarement employées, sauf dans les écuries de chasse et de courses ; toutefois elles sont utilisées de tout temps et partout en cas de maladie pour amener des suées et pour faire promener les chevaux qui ont pris médecine ou par des températures très rigoureuses.

Nous recommandons l'usage du camail si l'on peut éviter ces différences entre la nuance et la longueur des poils du corps et de l'encolure, qui indiquent clairement que cette dernière n'a pas été soustraite à l'action du froid.

Les couvertures d'hiver, appelées plus communément couvertures de cheval, doivent être très grandes, de façon à couvrir tout le corps du cheval en partant du garrot jusqu'à la croupe ; la largeur est habituellement de 1m.80. Quand le cheval est délicat, sensible au froid, ou qu'il a été tondu, on jette, lorsqu'on le voit trembler, par-dessus la couverture, une autre couverture en laine grossière.

Les surfaix qui attachent les couvertures doivent être larges pour ne pas occasionner de souffrance lorsqu'on les serre, et bourrés à la partie qui couvre l'échine. Ils sont indistinctement à deux contre-sanglons ou à un seul large. Les chevaux à reins étroits doivent avoir une

sangle de poitrail faite en tissu de laine, qui sera bouclée sur le garrot à la couverture pour l'empêcher de glisser en arrière.

Les carrossiers sujets à faire de longues stations pendant la saison d'hiver, souvent à la porte des théâtres, par des nuits très froides, ont besoin qu'on leur jette sur le dos une couverture chaude, qui leur sera enlevée dès qu'ils se remettront en marche. Les attelages bien tenus ont pour cela des couvertures d'attente en drap doublées en molleton, assorties aux livrées. Il est préférable, lorsque la chose est possible, de faire marcher les chevaux et de ne pas les laisser immobiles ; car il est bien évident qu'une longue station engourdissant toujours les jambes du cheval, un peu d'exercice lui est salutaire.

Quelques camionneurs et charretiers, plus soigneux, ont l'habitude de mettre par un temps de neige ou de pluie une toile huilée sur les reins de leurs chevaux. De même les cochers de fiacre. Ils évitent ainsi les coliques très fréquentes dans cette saison. Le seul inconvénient de la toile huilée, comme du caoutchouc du reste, est de provoquer une transpiration anormale, qui peut être évitée, si on le juge à propos, en remplaçant la toile par un morceau d'étoffe légère.

Donc, à l'écurie, quand la température baisse tout à coup et que le thermomètre descend de plusieurs degrés jusqu'au-dessous de 0, deux couvertures en laine et une épaisse litière sont nécessaires pour éviter tout accident fâcheux.

Il est des chevaux qui déchirent leurs couvertures; ils s'ingénient à les faire tomber pour les mettre en pièces. Nous connaissons trois moyens d'empêcher cette lacération. D'abord la partie postérieure de la couverture ou même toute la couverture pourra être faite en tissu de crin doublé d'une étoffe plus douce du côté de la peau; car peu de chevaux aiment à mordre une substance aussi rugueuse. Un autre moyen consiste à mettre un bâton dont un bout est attaché au licol et l'autre au surfaix; cela empêche le cheval de tourner la tête pour attraper la couverture avec ses dents. Enfin, on peut aussi attacher au râtelier la tête du cheval, qu'il faut détacher lorsqu'il doit se coucher ou quand on lui donne sa ration de nourriture. Dans quelques écuries, on enlève les couvertures la nuit; sans doute elles s'usent et se détériorent moins vite, mais cette façon de procéder n'est admissible que lorsqu'elles sont légères ou que les écuries sont plus chaudes la nuit que le jour.

Les vêtements d'hiver du cheval demandent à être posés dans certaines conditions. C'est ainsi que quand on met la cape, il faut avoir soin que les oreilles soient bien placées, que les yeux ne soient point couverts et que les cordons soient bien serrés, pour qu'il ne se produise pas un frottement insolite sur la peau. Le camail doit être ajusté avec soin et ne pas emprisonner le cou de l'animal. La couverture du corps sera jetée en avant et retirée après cela en arrière, de manière à coucher le poil et éviter de le redresser en la retirant en avant ou de côté. Le surfaix doit être placé au milieu du dos et le coussinet sera bien ajusté. Les couvertures qui ont pour but de provoquer les suées ont besoin d'être posées également sur le cheval, sans toutefois descendre trop bas: en tombant sur les jambes, elles gêneraient l'action de l'animal.

Tous ces vêtements devront être secoués et séchés chaque matin, pendant le pansage du cheval; on enlèvera la poussière et les poils adhérents en les battant et en les brossant. Un petit balai de bouleau est excellent pour enlever les poils. Si les couvertures sont souillées par l'urine, il faut laver avec de l'eau et du savon, soit la partie souillée seulement, soit toute la couverture.

Les bandes de flanelles ont de nombreux partisans.

Elles ont en effet pour but d'entretenir sur les tendons et les boulets une chaleur nécessaire, de prolonger l'action produite par la friction et l'emploi de certains médicaments en s'opposant à l'évaporation des liquides employés, de soulager les chevaux très fatigués en plongeant le bas des jambes dans un véritable bain de vapeur. Dans ce dernier cas, trempez une flanelle toute roulée dans l'eau bouillante, pressez-la ensuite avec le pied de manière à en exprimer l'eau, ensuite enroulez-la rapidement autour de la jambe. Ceci fait, recouvrez complètement cette flanelle humide avec deux autres flanelles sèches qui débordent en haut et en bas, de manière à empêcher

l'évaporation. Le bas des jambes se trouve ainsi plongé dans un bain de vapeur, qui peut être prolongé pendant cinq ou six heures et repose, délasse, détend les tendons et les boulets fatigués.

Bien que les flanelles soient le plus généralement usitées, il est d'autres bandages préférés dans certaines écuries, tels que le *bandage écossais* en laine et coton très élastique, très souple, très pelucheux, très doux et très chaux aux jambes.

Une campagne a même été faite préconisant les bandages en étoffe jersey élastiques et souples au détriment de la flanelle. Un praticien connu à Paris a publié dans une Revue un long réquisitoire à ce sujet, d'où nous extrayons les considérations suivantes :

La flanelle est dure à la peau ; elle manque d'élasticité et de souplesse ; pour faire des plis réguliers ne portant pas sur le derrière du tendon, il faut une certaine attention et beaucoup d'habitude.

Les flanelles serrées sur des jambes malpropres, dont le poil contient de la boue, du sable fin, de petits graviers, déterminent des engorgements de tendons, des croûtes, des dépilations, l'apparition de poils blancs.

Trop serrées en haut et en bas, et présentant des plis sur le tendon, elles gênent la circulation du sang et déterminent des engorgements ; si les cordons sont enroulés et trop serrés, un gonflement apparait sur le tendon, suivi souvent de plaie et de croûtes, au point précis où la compression est la plus forte.

Les bandes de flanelle mal appliquées, qui restent jour et nuit, produisent surtout de sérieux accidents.

Les flanelles serrées sur des jambes mouillées, dont le poil est long, déterminent une frisure spéciale du poil qui a l'apparence de l'astrakan.

L'habitude générale de mettre des flanelles enveloppant les paturons aux chevaux qui voyagent en chemin de fer a aussi des inconvénients, dit l'écrivain à qui nous empruntons ces réflexions. Les flanelles, alors, ne doivent être appliquées que sur le canon et le boulet, jamais sur le paturon. Si le paturon est entouré, le cheval fatigue parce qu'il a une tendance à changer fréquemment d'attitude. Si les cordons sont trop serrés, le cheval souffre ; si les cordons ne sont pas assez serrés, les flanelles tombent.

Toutes ces considérations, à notre avis, ne s'appliquent qu'à la façon dont sont posées les flanelles. Il n'en demeure pas moins que les bandes de flanelles bien mises n'offrent que des avantages, qu'elles sont moins coûteuses et d'un usage plus facile, qu'elles procurent aux tendons et aux boulets une bienfaisante chaleur et complètent heureusement l'action des frictions.

H. Vallée de Loncey.

LE BATTAGE DES CÉRÉALES

DANS LES PETITES EXPLOITATIONS

Les agriculteurs doivent avoir quelquefois de la peine à discerner le progrès véritable et à le suivre.

Voilà, par exemple, l'évolution du battage, qui jusqu'ici n'avait guère été l'objet de critiques notables qui vient d'être prise à partie par deux correspondants du *Journal d'Agriculture pratique* (1). Ils ne sont certainement pas les seuls de leur avis. Il y a quelques jours, M. Ringelmann rappelait un perfectionnement proposé en 1859 dans le mode d'égrenage, qui paraitrait mieux répondre aux besoins de la petite culture.

(1) Numéros du 24 août et du 21 septembre pages 282 et 424.

Ainsi donc, en dehors des grandes exploitations, le battage à la vapeur serait assez onéreux pour qu'on eût intérêt à reprendre, avec les améliorations convenables, les systèmes plus rudimentaires d'autrefois. Il est fort difficile de comparer rigoureusement, lorsqu'il n'a pas été institué d'expériences méthodiques dans ce but, les résultats des divers modes de battage, et on ne peut guère tenir un compte exact de facteurs presque insaisissables, difficiles à chiffrer en argent, tels que ceux qui ont déjà été signalés ici : coulage, négligences dans le travail et la conduite de la machine, etc. Voici cependant, et sous le bénéfice de

cette observation préalable, quelques renseignements que j'ai recueillis, au cours des dernières années, dans de petites exploitations de la commune de Venès (Tarn).

Les gerbes dont j'entends parler pèsent aux environs de 7 kil. 500 à 8 kil. 500. Les 100 gerbes donnent entre 3 et 5 hectolitres de grain, plus généralement 4.

I. *Battage au fléau.* — Un mot seulement sur le battage au fléau, de moins en moins usité. Deux personnes, habiles et bien *valides*, battaient dans une journée 80 gerbes de blé. Pour cribler et vanner 50 hectolitres, il fallait deux journées de deux ouvriers.

D'ailleurs, pour préciser davantage, il suffira de dire que ce travail, exécuté à forfait, était payé à raison de 5 fr. les 100 gerbes.

II. *Battage au rouleau.* — Le battage au rouleau subsiste encore dans quelques exploitations; et même dans la plupart d'entre elles, l'égrenage du trèfle et de la luzerne est obtenu par ce procédé.

Je prendrai pour exemple une métairie produisant environ 2,500 gerbes, soit 100 hectares de blé. On égrenait 300 gerbes par jour. Le nombre des personnes occupées sur l'aire variait assez notablement dans la journée : le matin, le travail ne commençait pas de très bonne heure et les bouviers pouvaient aller aux champs labourer. Par contre, lorsqu'il s'agissait, vers les quatre heures du soir, de secouer la paille, de la mettre en meule et de rassembler le grain, le personnel était beaucoup plus nombreux. Somme toute, l'ensemble du travail correspondait à la valeur de quatre journées normales. Deux rouleaux en granit traînés par des bœufs, un rouleau en bois cannelé (fig. 80, numéro du 12 octobre, du Journal) attelé à une jument restaient en service pendant trois heures.

En résumé, le battage de 2,500 gerbes exigeait trente-deux journées environ, plus le travail des animaux. Les bœufs étaient conduits par des femmes ou même des enfants, très heureux d'ailleurs de substituer trois heures de cette besogne aux heures de classe.

Le nettoyage du grain prenait quatre journées.

On me cite quelques exemples d'égrenage à forfait, encore pratiqué aujourd'hui, à raison de 5 fr. les 100 gerbes. Le blé doit être livré à domicile, nettoyé.

III. *Battage au manège.* — Ce système de battage s'est peu répandu dans la région, quels que soient ses avantages. L'exemple le plus récent, pour lequel je dispose de notes précises, se rapporte à la récolte de 1893, obtenue par un de mes voisins.

1,800 gerbes (qui ont rendu 108 kilogr.) ont été ainsi égrenées en deux jours. Le manège était fort simple et son travail se bornait à l'égrenage. Balles, paille et blé sortaient pêle-mêle du batteur et devaient être séparés ultérieurement.

Le débit de 200 gerbes par heure (arrêts non compris) se réduisait à 100 (arrêts compris). Pendant ces intervalles, le mélange de blé et de balles était enlevé, tandis que la paille, dès la sortie de l'appareil, était soigneusement secouée et emportée. Le personnel comprenait six femmes, dont deux pour la conduite des bœufs et quatre hommes.

En réalité, par suite des usages de la région qui consistent à se rendre le travail, il n'y avait pas lieu de distribuer des salaires, et les chiffres suivants représentent seulement une évaluation calculée sur les prix courants. Le battage de la récolte a pris deux journées:

12 journées de femmes à 1 fr. 50....	18 fr.
8 — d'hommes à 2 fr.....	16 »
Nourriture.....	30 »
Amortissement du manège acheté 400 fr. et réparations.....	40 »
18 heures de travail de deux paires de bœufs.....	mémoire
Total pour 2,800 gerbes.....	104 fr.

soit environs 5 fr. 50 les 100 gerbes.

IV. *Battage à la machine.* — La plupart des agriculteurs de ma commune ont recours à ce mode de battage et l'exemple que je donnerai en dernier lieu montrera que même les petits propriétaires n'ont pas résisté à ce mouvement que certains qualifient peut-être d'engouement.

Il n'est pas inutile de signaler, en passant, un fait qui a pu contribuer à propager notablement le battage à la vapeur. Les métayers s'engagent, dans leurs baux, à livrer dans le grenier du *maître* la part de blé qui lui revient. Les propriétaires

ont généralement accepté de payer la moitié de ce qui est dû à l'entrepreneur du battage à la machine: il en résulte pour les métayers une sorte de prime (10 fr. par 1,000 gerbes) qui souvent a dû être prise en considération.

Les petits propriétaires réunissent leurs récoltes et rassemblent les gerbes sur l'aire de l'un d'eux. Cette année, par exemple, chez moi, 2,500 gerbes appartenant à divers ont été égrenées dans ces conditions par une batteuse à moyen travail (Brouhot), pourvue d'un élévateur de paille. Il a été débité environ 300 gerbes par heure, arrêts non compris. Les 2,500 gerbes ont rendu 110 hectolitres; la végétation ayant été particulièrement florissante, 100 gerbes représentaient 600 kilogr. de paille et 320 kilogr. de grain environ.

L'entrepreneur, propriétaire de la machine, exécute le travail à raison de 20 fr. par 1,000 gerbes. Son personnel (un mécanicien, un aide, un engreneur) rétribué par lui est nourri par le principal des associés.

Le charbon est fourni, non par l'entrepreneur, mais par les intéressés. La dépense s'élève, de ce chef, à 100 kilogr. de houille (2 fr. 50 les 100 kilogr.) pour 1,000 gerbes.

20 personnes suffisent largement au service de la batteuse.

Les dépenses à la charge du propriétaire ayant pour sa part 1,500 gerbes à battre, s'établissent ainsi qu'il suit:

Rémunération de l'entrepreneur	30	»
Charbon	3	75
Evaluation du travail { 8 hommes	16	»
Evaluation du travail { 4 femmes	6	»
Nourriture : 12 personnes	22	»
— du personnel de l'entrepreneur	6	»
Pour 1,500 gerbes	83	75

soit 5 fr. 50 environ les 100 gerbes.

Tout le monde est d'accord pour reconnaître que, dans les grandes exploitations, les frais sont proportionnellement moins élevés (le battage d'une récolte de 5,000 gerbes, avec une machine plus forte, exige trente personnes seulement).

Néanmoins, si à ce résultat on n'avait à ajouter que les inconvénients signalés par M. Mathieu Porcq (1), il ne resterait plus qu'à abandonner un système aussi désastreux. Mais on lui reconnaît beaucoup d'avantages.

La rapidité du travail. Dans la même journée, tout est rentré : le blé au grenier, les balles sont engrangées, la meule de paille est terminée. Le travail est mieux divisé, mieux réparti et d'un meilleur rendement.

Les augmentations de dépenses sont notablement réduites du fait que le battage à la machine rend des ouvriers disponibles pour le travail des champs.

Le blé est livré dans un meilleur état de propreté et il n'a jamais paru que les pertes fussent plus considérables.

La paille est certainement en meilleur état. Il y a moins de déchet. La qualité est meilleure : les animaux ne la refusent pas, comme cela se produit assez fréquemment pour les récoltes battues au rouleau.

Les balles sont entièrement recueillies et utilisables, beaucoup moins chargées de poussière.

Ces avantages et d'autres encore doivent être assez notables pour que, après quelques hésitations, dans certain hameau composé uniquement de petits propriétaires (3 à 6 hectares), on s'en tienne aujourd'hui au battage à la vapeur.

— Pour terminer et faire en quelque sorte une synthèse rapide des renseignements qui précèdent, je me propose de grouper ensemble les prix de revient des différents systèmes de battage, en prenant, pour base de cette comparaison, un exemple qui se place très exactement dans les conditions ordinaires de la petite culture et que j'ai suivi de très près.

En 1893, six propriétaires ayant en tout 1,848 gerbes se réunissent chez l'un d'eux, qui prend à sa charge la nourriture de l'entrepreneur et de ses deux aides. Chacun d'eux paie proportionnellement à sa récolte les dépenses communes et nourrit ses propres ouvriers.

Les deux tableaux suivants indiquent, comparativement :

Le premier, le personnel qui a été employé par chaque propriétaire pour battre sa récolte à la machine; — le nombre de journées qu'il aurait fallu pour exécuter ce travail au fléau ou au rouleau ;

Le deuxième, le prix de revient du battage à la machine ; — au fléau et au rouleau (à forfait).

(1) Numéro du 24 août 1899, page 282.

I. — *Main-d'œuvre.*

Nombre de gerbes appartenant à chacun des propriétaires.	A la machine. Journées fournies par le personnel de l'exploitation. hommes	femmes	Journées à payer ou à rendre. hommes	femmes	au total.	Au fléau. Nombre de journées. Battage.	Nettoyage.	Au rouleau. Nombre de journées. Battage.	Nettoyage.	Travail des bœufs. Jointes de 3 heures.
93	1	»	»	»	1	2	»	»	»	»
180	1	1	»	»	2	4	1	»	»	»
240	2	»	»	»	2	6	1	»	»	»
250	1	»	»	2	3	6	1	»	»	»
500	1	1	2	1	5	»	»	8	2	4
585	2	»	2	2	6	»	»	8	2	4
1,848	8	2	4	5	19	18	3	16	4	»

II. — *Prix de revient.*

Nombre de gerbes.	A la machine. Travail du personnel de l'exploitation (1).	Salaires des journaliers (2).	Rémunération de l'entrepreneur et charbon.	Total.	Au fléau. A forfait : 5 fr. les 100 gerbes.	Au rouleau. A forfait : 5 fr. les 100 gerbes.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
93	2.50	»	2.15	4.65	4.75	»
180	4.50	»	4.10	8.60	9.00	»
240	5.00	»	5.40	10.40	12.00	»
250	2.50	6.00	5.70	14.20	12.50	»
500	4.50	11.00	11.35	26.85	»	25.00
585	5.00	14.00	13.30	32.30	»	28.25
1,848	24.00	31.00	42.00	97.00	38.25	53.25

Les différences, quelles qu'elles soient, sont donc peu importantes ; néanmoins, à mon avis, elles expliquent et justifient les préférences actuelles des agriculteurs. Le battage de leur blé leur coûte à peu près aussi cher que par le passé ; mais il comporte les avantages que j'ai rappelés plus haut. Toute la récolte rentre au grenier dans le même jour, et ce jour-là, par certains côtés, est devenu une manière de solennité : les heures pénibles passées dans la chaleur et la poussière s'oublient devant la table aussi copieusement servie que le jour de la fête patronale. Les jeunes gens sont en liesse et n'ont pas toujours besoin d'un musicien pour risquer quelques tours de valse, après la journée terminée. Et tout le monde en tient pour le battage à la machine, mais ceci n'est plus de l'économie rurale.

Toujours est-il que, dans ma région, les agriculteurs se sont aujourd'hui laissés entraîner par le courant : le remonteront ils comme on les y invite (3). Pour l'heure, cela ne paraît pas vraisemblable.

NUMA GRAISSAGUEL,
Ingénieur-agronome.

L'AJONC ET LE MOUTON

L'ajonc d'Europe, appelé vulgairement jonc marin, est très répandu dans l'ouest de la France et en Irlande. En Bretagne, il est cultivé sur une grande échelle et y

(1) 2 fr. 50 par journée d'homme ; 2 fr. par journée de femme, nourriture comprise.

(2) 4 fr. par journée d'homme ; 3 fr. par journée de femme, nourriture comprise.

(3) Le *Journal d'Agriculture pratique* n'a pas engagé les agriculteurs à remonter le courant, en leur laissant entrevoir que l'égrenage au rouleau est préférable au battage à la machine ; mais il y a des cas où l'égrenage au rouleau et même le simple battage au fléau est plus économique que le battage à la machine. — Tout dépend de la quantité de gerbes que l'on a à égrener, des moteurs et du personnel dont on dispose.

(*Note de la Rédaction.*)

donne un fourrage d'hiver précieux. M. Bodin, fondateur de la ferme école des Trois-Croix, près de Rennes, écrivait en 1840 qu'on peut regarder l'ajonc comme la luzerne des terrains pauvres. Il pousse souvent avec une grande vigueur dans des terres ferrugineuses ou tout autre fourrage refuserait de venir.

M. Loudon disait, dans sa 5e édition de 1857, que cette plante était cultivée en Angleterre depuis des temps fort reculés pour la donner en nourriture aux bêtes, ou s'en servir comme combustible.

Il ajoutait qu'il ne connaissait pas de plantes plus intéressantes, trouvant que les chevaux en étaient très friands, et que les vaches laitières ainsi nourries donnaient un beurre exquis même en plein hiver.

Dans la 11e édition du *Complete Grazier*, parue en 1864, on lit un rapport fait par un prêtre protestant qui, durant un demi-siècle, s'efforçait à persuader les Irlandais qu'ils devraient cultiver en grand l'ajonc pour le donner comme fourrage l'hiver à leurs animaux, sachant, par une longue expérience, que c'était la meilleure nourriture. Il prouvait que cette plante était bien moins coûteuse et plus nutritive que le foin, parce que 10 ares d'ajonc suffisaient pour nourrir un cheval ou une bête à corne, du 1er novembre au 1er mai suivant, ce qui nécessiterait le foin d'un bon pré de 40 ares. Cet avocat enthousiasmé assurait encore que les chevaux poussifs, ou affligés d'une maladie des voies respiratoires, étaient guéris de leur infirmité si on leur donnait de l'ajonc à la place du foin.

L'Agricultural Gazette, en 1888, insérait une lettre d'un de ses correspondants qui depuis trente ans, ne se servait que d'ajonc comme nourriture pour ses animaux : « Mélangez l'ajonc avec un peu de foin pour des laitières et vous ferez un beurre de première qualité; donnez-en également un peu aux chevaux avec leur foin. Les jeunes bêtes ainsi nourries profitent d'une façon extraordinaire, et on ne peut que très difficilement les engraisser avec autre chose quand ils y sont habitués. »

Le *Live Stock Journal* cite également, d'après le livre de la ferme de *Stephens*, la bonne opération que l'on fait en cultivant de l'ajonc pour nourrir les animaux l'hiver. Dix ares d'ajonc régulièrement fauchés peuvent fournir un aliment pour 4 chevaux pendant toute la mauvaise saison. Les moutons, cependant, ne le mangent que si la neige recouvre le sol. Quand on cultive cette plante pour ces derniers, on ne coupe pas la récolte dans laquelle on conduit le troupeau quand l'hiver s'est drapé dans son linceul blanc.

Les différentes citations qui précèdent, montrent qu'on est unanime à reconnaître les grands services rendus par l'ajonc dans son emploi comme nourriture pour les chevaux et les bovidés, et qu'on ne lui attribue pas les mêmes bienfaits pour les moutons.

Or, des expériences ont été faites à Woburn pour être fixé sur ce dernier point. Le *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre* les donne.

Sur une mauvaise pièce de terre, sablonneuse, on sema de l'ajonc avec de l'orge, en mai 1897. La récolte de l'orge fut presque nulle, mais celle de l'ajonc, prête à être fauchée en octobre 1898, donna pendant l'hiver 27,600 kilogr. à l'hectare. On s'en servit pour nourrir des moutons et pour se rendre compte jusqu'à quel point on pouvait ainsi remplacer les racines dans le cas d'une disette de ces dernières.

On fit deux lots de moutons (hampshire et oxfordshiredown). Il y avait quatorze moutons âgés de dix mois dans chaque lot. On donnait aux deux lots des tourteaux de lin et du foin haché. L'un des lots avait en plus des racines *ad libitum* et l'autre de l'ajonc dans les mêmes conditions.

Au commencement de l'expérience, chaque animal du lot n° 1 absorbait par jour 9 kilogr. de navets, tandis que chaque mouton de l'autre mangeait 5 kilogr. de mêmes racines, auxquelles on ajoutait, pour compléter leur nourriture, 680 grammes d'ajonc.

On trouva que les moutons ne mangèrent pas autant d'ajonc broyé qu'on l'aurait pensé, de sorte qu'après un mois, on leur donna 6 k. 500 de navets.

Ce ne fut pas encore suffisant, et les moutons ne mangeant que 0 k. 900 d'ajonc par tête, on augmenta encore leur ration de racines jusqu'à 9 kilogr. Quand on leur apportait l'ajonc frais, ils en absorbaient 1 k. 135, mais voulaient à peine y toucher s'il était un peu sec.

Après 56 jours de ce régime, les deux

lots furent pesés ; le lot n° 1 accusa une augmentation de 7 k. 775 par tête, et le n° 2, 9 k. 750.

Les deux lots mangèrent ensuite 225 grammes de tourteaux de lin et 181 grammes de foin par jour et par tête, plus, pour le lot n° 1, 10 kilogr. de navets, et le lot n° 2, 8 k. 400 de navets, plus 590 grammes d'ajonc par tête. Vers le 25 janvier, la ration de tourteaux de lin fut augmentée dans les deux lots à raison de 240 grammes par tête et par jour. Le 13 mars, on pesa de nouveau les moutons, et le 2e lot, nourri avec de l'ajonc, accusa encore une plus-value.

On choisit alors dans chaque lot, 7 moutons pour la boucherie. Non seulement les moutons nourris avec de l'ajonc avaient un plus bel aspect, mais ils étaient beaucoup plus gras et plus mûrs, si bien que les bouchers, qui les avaient tués, leur donnèrent sans hésitation la préférence, trouvant qu'ils n'avaient encore vu plus belle viande. Cette appréciation fut de plus confirmée par tous les consommateurs qui y retrouvaient le parfum particulier qu'ont les moutons paissant sur les dunes de Brighton.

Le résultat de l'expérience montre : que les moutons peuvent absorber 1 k. 135 d'ajonc par jour et par tête, remplaçant ainsi 2 k. 720 de navets; et on peut conclure, comme le Dr Voelcker, que l'emploi de l'ajonc, comme supplément de nourriture pour les moutons, est recommandable.

Baron Henry d'Anchald.

DES FOUILLEUSES

Les *sous-soleuses* conviennent surtout lorsque le sous-sol à travailler est pierreux ; dans le cas de sols compacts, homogènes, non pierreux, on emploie les *fouilleuses*, c'est-à-dire les machines pourvues de deux ou trois pièces travaillantes analogues à de fortes dents de scarificateur. Les dents des fouilleuses

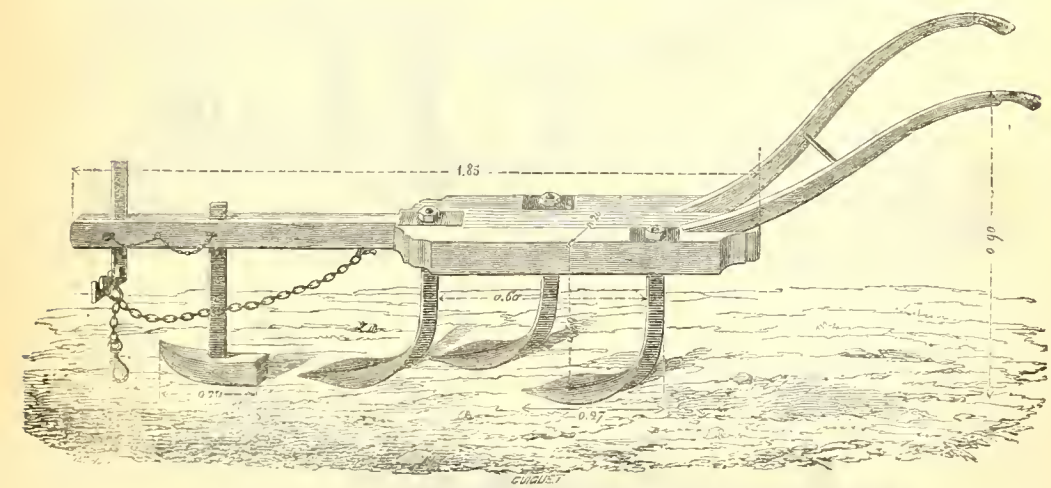


Fig. 116. — Fouilleuse Bazin.

sont en fer de lance ou en forme de lame ou panne de pioche; le manche ou pied n'a pas besoin d'avoir l'arête antérieure aiguë, car on ne demande pas à la pièce de fendre le sous-sol à la façon d'un coutre, mais de faire éclater la bande de terre en la soulevant. Tels sont les anciens modèles : de Felleuberg (connu en France sous le nom de fouilleuse Bazin (1), 1855), de Dusuzeau (1863), de Bodin (1864), de Hourier (1864), de Howard, etc., dont nous retrouvons des détails de construction dans les machines actuelles.

(1) Cette machine avait été propagée par M. Bazin, directeur de la ferme-école du Mesnil-Saint-Firmin (Oise).

En principe (fig. 116 à 120), sur l'age, en bois ou en fer, sont fixées les pièces travaillantes, consolidées souvent par des contre-fiches (fig. 118), disposition qui serait due à Forest-Colin ; la fouilleuse est montée à support, soit à patin

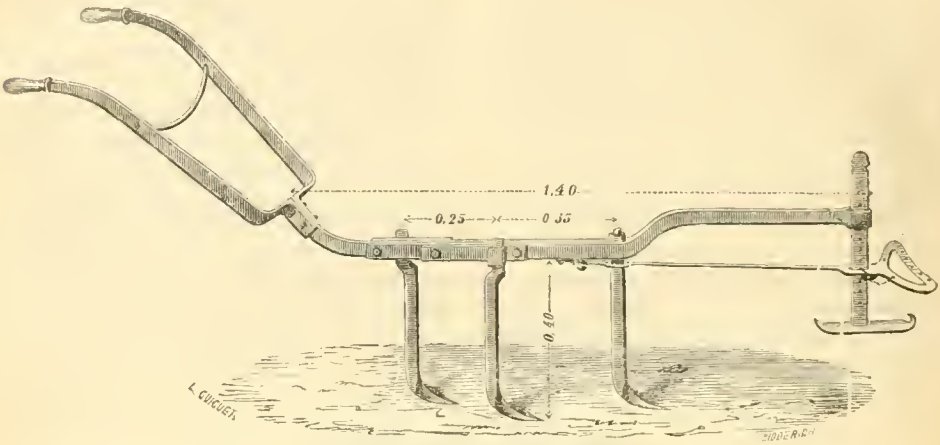


Fig. 117. — Fouilleuse Dusuzeau.

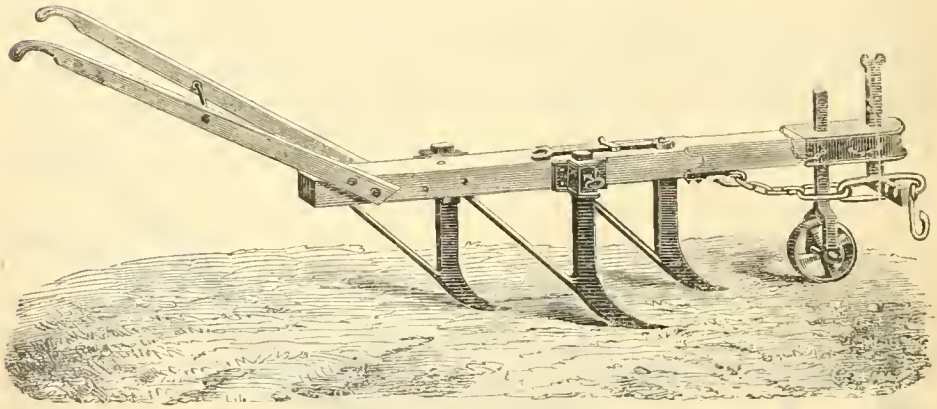


Fig. 118. — Fouilleuse Bodin.

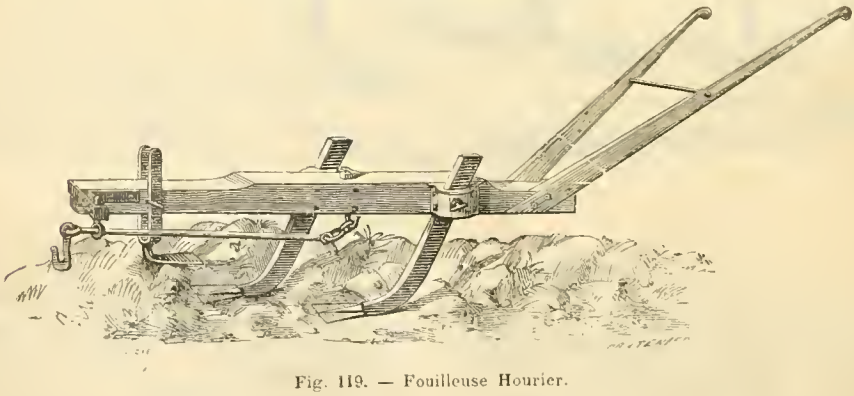


Fig. 119. — Fouilleuse Hourier.

ou sabot comme les charrues belges (fig. 116, 117, 119), soit sur une ou deux petites roues (fig. 118, 120) ; un régulateur à l'avant, et deux mancherons à l'arrière complètent la machine. Les pièces travaillantes font corps avec leur

manche (fig. 116, 117, 118) où sont rapportées à l'extrémité de manches ou d'étançons (fig. 119, 120).

L'assemblage des pieds ou dents avec l'age se fait souvent à l'aide d'une pièce analogue à l'ancienne coutrière Dom-

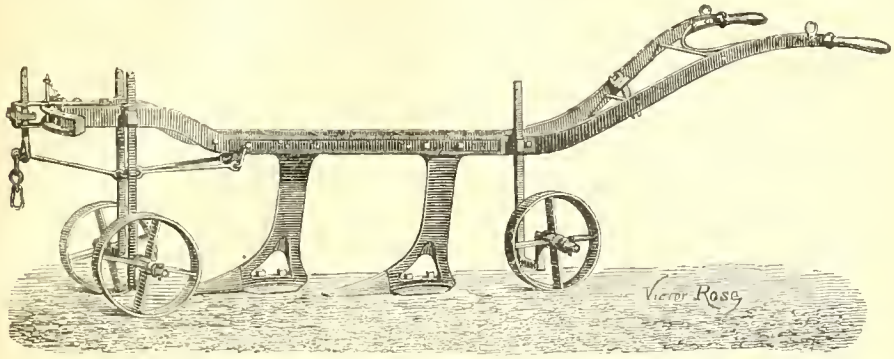


Fig. 120. — Fouilleuse Howard.

basle (comme l'indique la figure 121), par un étrier américain, ou avec un étrier à contre-clavette, comme on en voit un exemple dans la fouilleuse Can-

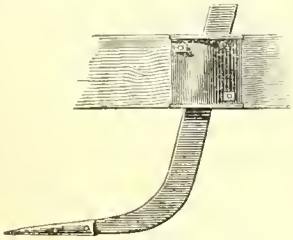


Fig. 121. — Coutrière.

delier : les pieds P (fig. 122) sont fixés contre l'age A et sont maintenus à la hauteur voulue par un étrier E à vis de pression V; une contre-clavette C, munie de deux ergots *d f*, empêche l'écartement des branches *a* et *b*, de l'étrier E, sous l'action de la pression fournie par la vis V.

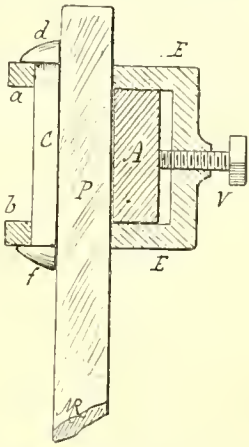


Fig. 122. — Etrier à vis de pression.

L'age en bois, affaibli par les boulons

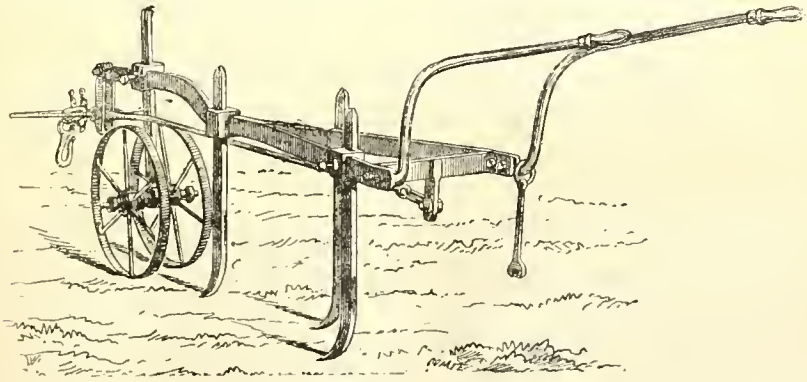


Fig. 123. — Fouilleuse Candelier.

de fixation des pièces, est remplacé avantageusement par un bâti en fer affectant en plan horizontal la forme d'un rectangle ou d'un triangle. Dans la fouilleuse Candelier (fig. 123), l'age, après la première dent, se continue par deux pièces

réunies par une traverse postérieure ; le bâti a la forme d'un triangle isocèle sur les deux côtés duquel sont fixées les dents. Dans les derniers modèles de ce constructeur, il n'y a qu'une seule roue d'avant à large jante ($0^m.08$) afin de ne pas s'enfoncer dans le fond de la raie, et les pièces travaillantes sont constituées par des socs qui se rapportent à l'extrémité des pieds ; cette disposition est préférable, au point de vue des réparations à celle en usage dans les anciennes machines et dans beaucoup de modèles actuels, dans lesquelles les pointes et les étançons sont constituées par une seule pièce forgée.

Dans la fouilleuse Henry (1896), l'age se prolonge jusqu'à la traverse d'arrière et reçoit, à droite et à gauche, deux ailes obliques destinées à supporter les dents latérales ; la dernière dent est pourvue d'un patin devant contribuer à la stabilité de la machine en diminuant la fatigue de l'homme placé aux mancherons ; ce patin limite la profondeur de la culture, mais comprime le sol en glissant sur le fond de la raie qu'on cherche à ameublir.

Au concours régional de Moulins (1896), M. Bajac présentait une fouilleuse à bâti triangulaire (fig. 124), supportant les

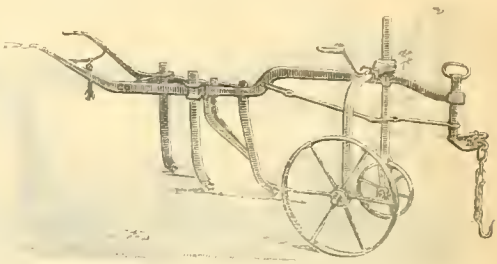


Fig. 124. — Fouilleuse Bajac.

étançons, ou pieds, à l'extrémité desquels se fixent des socs dont on peut varier la forme et les dimensions suivant la nature du sous-sol à ameublir. Le constructeur a fait une tentative pour donner à la fouilleuse de la stabilité dans le plan transversal, stabilité au sujet de laquelle j'avais déjà posé quelques prin-

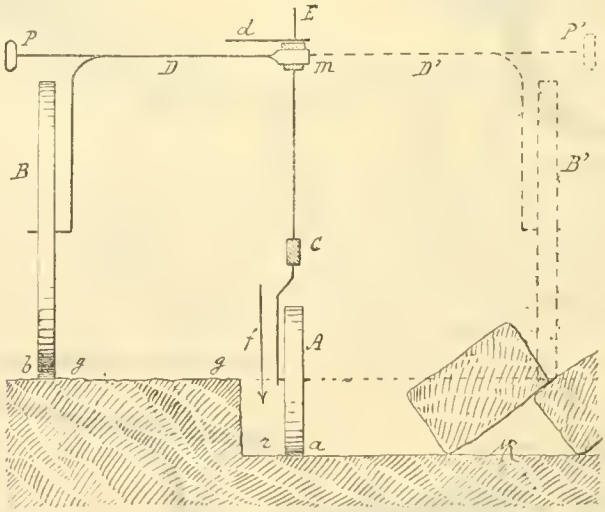


Fig. 125. — Principe du support de la fouilleuse Bajac.

cipes dans mon rapport du concours de Nancy, en 1894 (1).

Le support de la fouilleuse Bajac (2) est constitué par deux roues, l'une A (fig. 125), de petit diamètre, roulant dans le fond de la raie r, l'autre B, roulant sur le guéret g. La stabilité transversale de la machine est obtenue lorsque, par suite de la position du crochet d'attelage sur le régulateur, on développe un effort f dirigé de haut en bas, en passant entre les deux points de contact a et b des roues. La dénivellation des plans a et b est déterminée par la profondeur de la raie r ouverte par la charrue qui précède la fouilleuse ; son réglage se fait en dépla-

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1894, tome II, page 129.

(2) Inutile de dire que le même principe est applicable aux sous-soleuses.

çant verticalement l'essieu coudé D, de la roue B, sur la tige verticale C E (l'age étant en C).

La fouilleuse Bajac ayant été combinée pour fonctionner derrière une charrue brabant double, la roue B doit se trouver alternativement à gauche et à droite (en B' de la roue A ; à cet effet, le constructeur a monté l'essieu D mobile autour d'un axe *m* qui enveloppe l'extrémité supérieure du montant C E ; au bout de la raie, on lève un cliquet, représenté schématiquement en *d*, et à l'aide de la poignée P on fait tourner d'un demi-tour l'essieu coudé D dans le plan horizontal, jusqu'à ce qu'il s'enclanche dans la position D' indiquée en pointillé sur la figure 125.

Dans certains sous-sols, les fouilleuses produisent, par leur travail, un foisonnement considérable et la bande de terre ameublie remplit presque la raie de charrue.

On a proposé d'amender le sous-sol au moment de sa culture par les fouilleuses ou les sous-soleuses ; en 1885, M. A. Derome avait imaginé une *fouilleuse-amendeuse*, au sujet de laquelle il disait (1) :

Pour rendre tout à la fois plus pratique et plus avantageux le défoncement par la *fouilleuse*, j'ai cru qu'il serait bon d'introduire dans la terre fouillée, et simultanément avec le fouillage, des matières substantielles à bas prix, telles que la chaux, la cendre, la suie, des matières organiques grossières. A cet effet, l'idée m'est venue d'appliquer sur la première machine venue mon distributeur d'engrais approprié, au moyen duquel je répands, entre la terre vierge et remuée et le sous-sol, les amendements précités, seuls ou mélangés, jusque et au delà de 10,000 kilogr. à l'hectare, *de façon que le bon effet du fouillage se continue au moins pendant toute la durée d'un bail de neuf années*. Ces matières ainsi enfouies *drainent, amendent et fertilisent* dans toute sa hauteur la terre vierge fouillée. La terre ainsi fouillée se ressuie sûrement et promptement. On peut la façonner plus tôt au printemps, ce qui avance d'autant la plantation et la levée (des betteraves).... »

La fouilleuse-amendeuse Derome figura pour la première fois au concours général agricole de Paris de 1885.

M. Ringelmann.

CORRESPONDANCE DE RUSSIE

CULTURE DE LA BETTERAVE A SUCRE

L'an dernier, pour la première fois, la Russie a affecté à la culture de la betterave sucrière plus d'espace que tout autre pays de l'Europe. Cette année, cet espace est supérieur de 10 0 0 à la superficie ensemencée en Allemagne ; mais, au point de vue de la récolte, la Russie est cependant dépassée par l'Allemagne. Cette différence, toute au désavantage de la Russie, provient d'abord de ce que le climat est plus humide en Allemagne; elle provient ensuite d'une meilleure préparation du sol.

La première cause d'infériorité ne peut être changée, la seconde peut disparaître par un emploi plus rationnel des engrais artificiels. On s'est mis à l'œuvre, depuis une dizaine d'années dans les provinces de Volkynie, de Kief, de Podolie, de Charkof, en un mot dans toute la zone de terre noire où la culture de la betterave domine. Mais l'épandage des engrais artificiels *à la volée* a donné des résultats inférieurs à la dépense faite pour l'achat de ces engrais, ou tout au moins le supplément de récolte dépassait de très peu cette dépense. Par suite, l'emploi des engrais artificiels ne pouvait guère se généraliser et n'était constaté que dans les grandes propriétés possédant des fabriques de sucre.

L'expérience a prouvé que la meilleure fumure dans cette région où la terre noire est mélangée à l'argile, doit comprendre 16 pouds (2) de superphosphate (à 16 0 0) et 6 pouds de nitrate de soude à l'hectare. Le superphosphate est couvert par l'extirpateur et le nitrate épandu à la volée sur le sol hersé avant les semailles.

Depuis deux ans, on paraît vouloir changer de système, et je veux vous entretenir des expériences faites dans les propriétés du comte Branicki, sur son grand domaine de Bialocerkiew.

Dans l'une de ces propriétés, la sole affectée à la betterave avait été précédée d'une sole de froment qui avait reçu 2,400 pouds de fumier de ferme par hectare. Cette sole fut divisée en deux parties : la première ne reçut aucun engrais artificiel, la seconde reçut une fumure de super-

(1) Société des agriculteurs du Nord ; séance du 1er avril 1885; Lille.

(2) Poud = 16 kil. 380.

phosphate et de nitrate de soude mélangés dans les proportions que j'ai indiquées plus haut. Le superphosphate fut épandu au moyen du semoir combiné de Melichor qui a deux coffres : celui de devant pour l'engrais et celui de derrière pour l'ensemencement des betteraves. L'engrais fut semé à une profondeur d'un pouce et demi de plus que la betterave. Le nitrate fut épandu au moyen de brouettes à deux rangs : la première fois, aussitôt que les betteraves se montrèrent, la seconde fois avant leur démariage. La différence de la récolte fut à l'hectare de 38.3 berkovetz (1) pour la partie ayant reçu un engrais artificiel, ce qui, à raison de 1 rouble le berkovetz, donne un gain de 38 roubles à l'hectare. Or, les engrais ayant coûté 17 roubles 25 copecks, le bénéfice net est de 21 roubles. La teneur en sucre de la betterave dans la partie ayant reçu des engrais artificiels fut de un pour cent supérieure à celle des betteraves provenant de la première partie.

Dans une autre propriété, il fut procédé à un autre genre d'expériences. La sole affectée à la betterave reçut une fumure de 8 pouds de nitrate de soude et de 16 pouds de superphosphate. Seulement, cette sole fut divisée en deux parties. Dans la première, ces engrais artificiels furent épandus à la volée ; dans la seconde, ils furent épandus en lignes. Cette dernière donna une récolte à l'hectare de 48 berkovetz de plus que la première, c'est-à-dire un gain net de 24 roubles, et la teneur en sucre des betteraves fut supérieure de 0.5 0/0 à la première.

Les expériences faites sur le même suje dans une terre de M. Charitonenko, un des premiers planteurs de betteraves dans cette région, ont démontré que les engrais phosphatés qui n'avaient produit aucun effet lors de leur épandage à la volée, donnent un excédent de 33 berkovetz à l'hectare, épandus au moyen du semoir en lignes.

Dans un autre domaine du même propriétaire, nous relevons les rendements suivants à l'hectare.

	Dose.	Mode d'épandage.	Rendement.
	—	—	—
Phosphorite....	30 pouds	à la volée	98 berko.
Superphosphate	25 —	—	116 —
Poudre d'os....	30 —	en lignes	126 —
Superphosphate	20 —	—	153 —
Fumier de ferme	2400 —	—	150 —
Nitrate de soude	8 —	—	104 —
Cendres.....	50 —	—	115 —
Superphosphate	20 —	en lignes	166 —
Nitrate de soude	6 —	à la volée	

Le directeur de ces expériences en est arrivé à conclure que 15 à 20 pouds de superphosphate épandus en lignes produisent les mêmes résultats que 80 pouds épandus à la volée.

Conclusion : l'épandage des engrais artificiels en lignes doit remplacer partout l'épandage à la volée. Cela est surtout vrai pour la région de l'ouest et le bassin du Dnieper où aucun été ne se passe sans de grandes sécheresses.

C. Courrière.

LA TRANSMISSION DE LA PUISSANCE MOTRICE

PAR L'ÉLECTRICITÉ

Le transport électrique de l'énergie date d'hier et est universellement répandu aujourd'hui ; l'agriculture, comme toute les industries, peut retirer de cette merveilleuse application de l'électricité les plus grands bénéfices.

M. Hippolyte Fontaine réalisa en 1873, à l'exposition de Vienne, une mémorable expérience : deux machines de Gram étaient réunies par un conducteur de 1,100 mètres de long, la génératrice était mue par un moteur Lenoir et la réceptrice actionnait une pompe centrifuge de Neut et Dumont. Cette réalisation du transport de l'énergie à distance excita un vif intérêt : de nombreuses expériences eurent lieu. M. Marcel Deprez commença en 1880 des expériences qui durèrent jusqu'en 1886, d'où résulta la possibilité de transporter l'énergie à grande distance ; au lieu de 1,100 mètres, M. Marcel Deprez opéra sur 56 kilom. entre Creil et Paris.

M. H. Fontaine reprit la question au point de vue pratique et arriva à de merveilleux résultats. Dès lors l'industrie avait une corde de plus à son arc.

Il ne s'agit plus d'expériences maintenant, mais de réalisations industrielles : M. Brown, sur 8 kilom., obtient un rendement industriel de 75 0/0 avec 30 chevaux fournis au départ. A l'exposition d'électricité de Francfort, on exécuta un transport entre cette ville et Lauffen qui en

(1) Berkovetz = 10 pouds = 163 kilogr.

est distante de 175 kilom. ; le rendement fût de 74,7 0/0.

Nous avons le plaisir de voir, parmi les premières réalisations pratiques de transport de force, une application agricole exécutée par M. Prat (1).

Les services que l'on peut attendre de cette merveilleuse découverte sont nombreux. Tout d'abord, on peut réaliser l'utilisation *de toutes les chutes d'eau* pour les travaux agricoles qui nécessitent un moteur mécanique. La facilité de poser les conducteurs, le peu de volume des moteurs, permettent de faire des installations volantes dans les forêts et de découper sur place les bois en grume ; dans certaines régions on a même exécuté électriquement l'abatage des arbres.

Beaucoup de chutes d'eau sont inutilisées à cause de leur faible puissance; l'électricité permet de totaliser et d'utiliser en une seule usine toute l'énergie produite; beaucoup de petites usines ont disparu (en particulier les moulins), car elles ne travaillaient pas une quantité suffisante de matière première pour payer les frais généraux et réaliser quelques bénéfices; des chutes quelquefois importantes sont inutilisées de ce fait ; on devrait les employer électriquement, et si le prix des combustibles continue à augmenter, les industriels seront *obligés* d'en venir là.

Le transport de puissance motrice avec l'électricité produite par des machines à vapeur est encore utile, car il permet de supprimer les transmissions et de pouvoir diviser la puissance en fractions excessivement petites. Dans certaines fermes importantes, il y aurait intérêt à avoir une dynamo-génératrice et des réceptrices partout où le besoin s'en ferait sentir ; si le travail journalier n'était pas suffisant pour nécessiter la mise en pression de la machine à vapeur, on adjoindrait une batterie d'accumulateurs sur laquelle on prendrait la puissance, la charge des accumulateurs ayant lieu, par exemple, tous les deux ou trois jours.

Le labourage électrique n'est qu'une application spéciale du transport électrique de puissance.

La transmission de l'énergie devient encore plus intéressante dans certains cas : certaines usines d'éclairage électrique travaillant seulement la nuit, ont leurs machines inactives pendant le jour; on peut les employer à transmettre l'énergie et il y a là un moyen de les utiliser constamment et de pouvoir réaliser un amortissement plus rapide.

Certaines villes en France sont pourvues d'une distribution électrique mixte de lumière et de force et en retirent de manifestes bénéfices. Il y a tout lieu d'espérer que l'agriculture pourra profiter des mêmes avantages.

H.-P. Martin,
Ingénieur-agronome-électricien.

(1) *Journal d'agriculture pratique*, 1895, t. II, pages 329 et 376.

LA VACHE COTENTINE HORS DE CHEZ ELLE

Elle est à l'espèce bovine ce que le percheron est à l'espèce chevaline. Comme ce dernier, elle est un peu cosmopolite; je sais même de nombreuses fermes des environs de Paris, de la Beauce, de la Brie et de beaucoup d'autres régions où elle représente la presque totalité des sujets dans les étables.

Assez malléable de tempérament, elle s'acclimate un peu partout, plus ou moins bien, il est vrai; mais elle donne encore des résultats là où d'autres races ne procurent que des mécomptes.

D'abord importée directement de son pays d'origine par le commerce, on commence à la faire naître et à l'élever, depuis quelques années, dans les régions à céréales et à prairies artificielles.

Ce changement n'a pu naturellement s'effectuer sans troubles. Sous l'influence de son nouveau régime, les aptitudes qui la font rechercher se sont modifiées d'une façon presque imperceptible parfois, mais plus souvent d'une façon très sensible Il suffit, d'ailleurs, de l'examiner chez elle, dans son pays de prédilection, pour s'en convraincre.

Dans la presqu'île, grâce à la sélection rigoureuse dont elle est l'objet, elle a fini par acquérir une véritable élégance. Elle s'y présente dorénavant sous des formes assez séduisantes : ses membres sont relativement réduits, sa tête munie de cornes courtes et fines est remarquable et son pelage, objet d'une attention constante de la part des éleveurs, donne à l'ensemble une certaine distinction.

Ses aptitudes laitières et beurrières sont suffisamment connues, d'autre part, pour que nous n'en parlions pas; elles sont d'ailleurs favorisées par un climat excessivement doux, par une atmosphère toujours saturée de vapeur d'eau, par une alimentation toute spéciale, c'est celle que lui fournissent, d'un bout à l'autre de l'année, les pâturages de l'endroit, toujours substantiels. Ces influences qui se complètent mutuellement lui font rendre une énorme quantité de lait par rapport à son poids; lait, on ne l'ignore pas, destiné à la fabrication des beurres renommés et à l'élevage des jeunes bêtes.

Dans la ferme à céréales, au contraire, la cotentine se modifie en quelque sorte chaque année.

Elle s'y trouve, en effet, condamnée au régime de stabulation pendant la saison hivernale. Elle reçoit à l'étable force betteraves, pailles, foins, sons, recoupes et tourteaux. Grâce à l'ingestion de ces substances souvent très riches, son ossature se développe outre mesure; au bout de trois ou quatre générations, elle devient parfois méconnaissable et se trouve transformée en véritable animal de boucherie; son poids s'accroit dans de très fortes proportions, tandis que ses qualités natives de laitière s'atténuent peu à peu.

Seules les saisons estivales et automnales lui donnent l'illusion du régime approprié à sa nature.

Elle paît les luzernes, plus rarement les trèfles et quelques prairies naturelles de vallons. Or, l'influence de cette alimentation se traduit immédiatement par une élévation très sensible de production dans la lactation, ce qui prouve qu'elle reste avant tout une bête de pâturages.

Nos meilleurs agriculteurs, d'ailleurs, ne l'ignorent pas; aussi ont-ils toujours soin de s'approvisionner en taureaux dans le Cotentin même et renouvellent-ils leurs étables périodiquement.

A. Benault,
Ancien élève de Grignon

LA SITUATION AGRICOLE

Une grande partie des semailles est terminée dans le Pas-de-Calais; elles ont été faites dans d'excellentes conditions. Les premiers blés semés sont très beaux. Il en est de même du seigle et de l'escourgeon. La récolte de pommes de terre a été satisfaisante. Les regains des plantes fourragères ont été médiocres, mais les jeunes trèfles sont généralement beaux. La campagne betteravière sera excellente si le temps doux ne rend pas trop difficile la conservation de la racine. La densité moyenne des betteraves analysées à la Station était le 12 octobre de 7.64. Les analyses faites depuis cette époque ont donné comme moyenne 8.16. La betterave s'est donc sensiblement enrichie dans le cours du mois.

Voici les résultats comparatifs obtenus à la Station agronomique du Pas-de-Calais depuis 1895, avec les lots qui lui ont été adressés :

	Poids moyen de la racine. — grammes	Densité du jus. — degrés	Sucre au décilitre de jus. — grammes
1895.....	531	7.68	11.15
1896.....	619	6.98	15.74
1897.....	587	7.73	17.61
1898.....	490	8.13	18.55
1899.....	537	7.97	18.78

Pagnoul,
Directeur de la Station agronomique du Pas-de-Calais.

M. de Lentilhac écrit de Saint-Jean-d'Ataux (Dordogne :

Le mois d'octobre nous a donné un contingent de seize jours de beau ciel, une température maxima de + 25 degrés, une moyenne de + 13°.59 et un minima de + 2 degrés. On ne pouvait désirer un temps plus favorable au travail des semailles qui s'est terminé dans les meilleures conditions, d'autant plus que cinq jours de pluie, fournissant 69mm.75 d'eau tombée, avaient suffisamment humecté le sol pour rendre facile le travail de la charrue et de la herse.

Les premiers blés semés sortent de terre, filiformes et peu réguliers; mais il y a lieu d'espérer que les premières gelées, dont ils seront à même de se défendre, leur permettront d'opérer un tallage convenable.

La betterave fourragère, bien qu'elle ait mis à profit cette dernière période de beaux jours, n'a atteint comme poids que le tiers d'une année moyenne. Si l'on songe que la

récolte en foin est médiocre, nulle celle des regains, que celle des raves d'hiver, si précieuse dans nos contrées, fait à peu près défaut, on comprendra combien sera dure à passer pour le bétail la saison d'hiver, et combien ont eu raison ceux qui ont su conserver la balle des céréales, les menues pailles, les marcs de vendange et de pommes, les branches feuillées de l'ormeau et du peuplier, ressources qu'on sacrifie si facilement en temps ordinaire.

E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Ataux, 10 novembre 1899.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 novembre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

M. Paul Serre, attaché au consulat de France à San Francisco, envoi un important mémoire à la Société sur les diverses questions agricoles aux Etats-Unis.

M. l'abbé Noffray envoie une note sur le noir des céréales en Sologne.

M. Levasseur communique une statistique des différentes productions de la Russie pendant les années 1890-1898. Dans cette statistique est indiqué le mouvement des prix des céréales, du bétail et des divers produits agricoles. On voit que la plupart des prix des produits agricoles en Russie, après avoir sensiblement baissé de 1890 à 1895, se sont, par contre, relevés à partir de 1896 et ont atteint une valeur supérieure à celle qu'ils avaient en 1890.

Le travail à la main et le travail à la machine aux Etats-Unis.

M. Levasseur dépose sur le bureau une étude des plus complètes que vient de publier le commissaire du travail des Etats-Unis. C'est encore une statistique, mais dressée avec une précision et une science remarquables sur un objet qui jusqu'alors n'avait pas été aussi approfondi. L'auteur a comparé la quantité de main-d'œuvre nécessaire, et le prix de revient de cette main-d'œuvre, pour fabriquer un même objet dans le travail à la main et dans le travail à la machine. Cette statistique a été établie à la suite d'expériences très nombreuses se rapportant à plus de 600 fabrications différentes. Depuis longtemps déjà, sans avoir des données très précises, les économistes savent que, dans la plupart des cas tout au moins, le travail à la machine est plus économique que le travail à la main ; pour sa part, M. Levasseur professe à ce sujet un théorème qu'il désigne sous le nom de paradoxe économique et que voici : Etant donnée une matière première plus chère, une main-d'œuvre plus chère, un capital plus considérable engagé à rémunérer, avec l'emploi des machines le produit obtenu est cependant meilleur marché tout en donnant un plus grand profit au producteur. C'est qu'en effet l'outil mécanique, dans le même temps, produira cent des objets à fabriquer au lieu de deux ou trois seulement obtenu avec le travail à la main.

Les expériences entreprises par le commissaire du travail aux Etats-Unis confirment cette loi économique. M. Levasseur en donne des exemples se rapportant à l'agriculture.

Pour la fabrication des charrues : une charrue en bois à la main a exigé 11 opérations différentes, 118 heures de travail et comme main-d'œuvre seulement a coûté 5 dollars 44. La charrue en fer, dans une usine où le travail se fait à la machine, n'a exigé que 3 heures 45 de travail et a coûté comme main-d'œuvre 79 cents; mais en même temps que l'emploi de la machine, la division du travail a été poussée beaucoup plus loin, comme le fait remarquer M. Cheysson : on a rempli en effet dans cette fabrication 97 opérations successives, au lieu de 11 dans le cas précédent.

Pour obtenir une même quantité de beurre alors qu'il a fallu 125 heures de travail à la main, 12 heures 1/2 ont suffi avec la machine; le coût de la main-d'œuvre a été, dans le cas du travail à la main de 10 dollars 66 et de 1 dollar 78 seulement dans le cas du travail à la machine.

Somme toute, si avec la machine on emploie un personnel plus nombreux que dans le travail à la main, c'est qu'on veut produire beaucoup plus; pour obtenir le même objet, la somme des heures de travail dépensées est moindre, de là un prix de revient du travail inférieur, et cependant le salaire de l'ouvrier par heure de travail est notablement plus cher.

— *MM. Doniol et Cheysson* présentent des observations et font des restrictions au sujet de la généralisation des résultats signalés. Certains travaux ne peuvent se faire à la machine, et enfin les chiffres cités ne permettent pas de faire dans l'économie réalisée la part revenant à la machine et la part revenant à une plus grande division du travail. Il faut aussi faire remarquer que l'emploi de la machine n'est avantageux que si vous avez l'écoulement du plus grand nombre d'objets fabriqués. En ce qui concerne l'agriculture, le prix de revient du travail serait-il plus élevé, qu'il est des cas où

cependant le travail de la machine devient plus avantageux c'est quand par sa rapidité il permet le salut d'une récolte ; la vitesse prime alors les autres considérations.

— *M. Tisserand* analyse devant la Société l'important rapport qu'il a publié comme vice-président de la commission des valeurs de douane sur le commerce international des produits agricoles. Après avoir rappelé quelle a été en 1898 la situation de la France au point de vue du commerce des céréales, des vins, des alcools, des sucres, du bétail, etc. (voir la chronique agricole du numéro du 2 novembre 1899, Commission des valeurs de douane, Rapport de M. Picard), M. Tisserand compare la situation de la France à celle des pays étrangers et particulièrement à celle de l'Angleterre et de l'Allemagne. Nous reviendrons prochainement sur cet important document.

— *M. Benou* communique le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur, en octobre 1899. Relativement aux moyennes normales, le mois d'octobre 1899 présente les résultats suivants : baromètre à midi, plus haut de 3mm.66 ; thermomètre plus haut, de 0°.24 ; tension de la vapeur, plus faible de 0mm.23 ; humidité relative, moindre de 3.2 ; nébulosité, moindre de 25 ; pluie, plus faible de 17 millimètres.

La nébulosité moyenne diffère peu de celle d'octobre 1897 ; ce sont les chiffres les plus bas de la nébulosité en octobre depuis un siècle et demi. Le mois d'octobre le plus clair que l'on connaisse est en effet celui de 1752.

— *M. Louis Passy* demande à la Société de déclarer la vacance de la place occupée dans la section d'économie et de législation par M. Eug. Marie, décédé.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— Nos 9040 (*Sarthe*); 6367 (*Bouches-du-Rhône*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 9788 (*Eure*). — **Le tourteau de coton décortiqué** est incontestablement supérieur au tourteau brut, d'abord parce qu'il est beaucoup plus riche en matières azotées et en matières grasses, et ensuite parce que, avec lui, on n'a point à craindre les accidents que peut provoquer la présence des coques et des filaments cotonneux. La différence de prix entre les deux tourteaux est parfaitement acceptable et justifiée.

Le tourteau de coton décortiqué est particulièrement recommandable pour les vaches laitières, donné, après pulvérisation, soit en mélange avec du son, des farines, des racines ou des pommes de terre, soit seul en buvée préparée à froid et au moment de la distribution.

Donnez cet aliment à la dose de 2 ou 3 kilogr. Vous pouvez aussi donner un peu de son, mais seulement pour rafraîchir l'animal ; mais, aux prix indiqués, l'avantage du tourteau est manifeste.

Le tourteau de coton est ordinairement en pain ; c'est toujours à cet état qu'il est préférable d'acquérir cette denrée, quitte à pratiquer à la ferme le concassage et la pulvérisation.

Les matières pulvérulentes sont toutes beaucoup plus sujettes aux fraudes que les autres ; exigez une garantie d'analyse et portant la teneur en eau, cendres, matières azotées, matières grasses et cellulose, et soumettez au contrôle d'une station agronomique. — (A. C. G.)

— N° 12397 (*Vienne*). — L'échantillon de pin que vous nous avez envoyé appartient bien au **pin maritime**. Le bois de cet arbre est très employé entre quinze et vingt-cinq ans pour faire des étais de mines ; de vingt-cinq à quarante, pour faire des poteaux télégraphiques et, au delà de quarante ans, pour faire des traverses de chemin de fer, des bois de charpente et de sciage. Le bois de pin maritime convient tout particulièrement pour faire des poutrelles, des solives, des bois de menuiserie (portes, cadres de fenêtre, plafonds, planches à parquet, etc.). On l'emploie aussi en ébénisterie. Ses planches sont recherchées pour faire les caisses d'emballage des grands vins de Bordeaux et des eaux-de-vie des Charentes. Enfin, c'est aussi un assez bon bois de chauffage.

Quant à son prix, vous êtes certainement mieux placé que nous pour le savoir. D'ailleurs ce prix varie avec la beauté et les dimensions des arbres, les difficultés d'exploitation et de transport, etc. En général, des arbres d'une cinquantaine d'années, comme les vôtres, cubant environ 0m.570 en grume dans leur partie utilisable, vaudraient, en moyenne, une quinzaine de francs chaque ; mais le mieux, nous le répétons, est de vous informer dans la localité. Le prix que nous vous donnons ci-dessus est celui du volume en grume en *vrai* de l'arbre, le prix du volume au quart déduit doit être augmenté d'environ 1/4 et celui au 1/5 du double de celui en grume. — (P. M.)

— *M. J. S. V.* (*Roumanie*). — Vous nous demandez s'il existe un moyen pratique de **sauvegarder les semailles d'automne des ravages du ver blanc**, et vous désireriez savoir quel résultat on peut attendre de

l'emploi du champignon parasite du Hanneton, *Isaria densa*, connu aussi sous le nom de *Botrytis tenella*. Les expériences d'infestation artificielle faites avec ce champignon dans la grande culture n'ont pas été conduites avec assez de méthode ni poursuivies assez longtemps pour que l'on soit absolument fixé sur la valeur du procédé. Il y a eu beaucoup d'échecs provenant bien souvent d'une connaissance imparfaite du mode de vie du champignon, et ces échecs ont jeté le discrédit sur un moyen de destruction qui est sans doute excellent dans certains cas.

L'*Isaria densa* (1) ne végète bien que dans les sols assez compactes, et il ne faut pas songer à tirer parti de son emploi dans les sols sablonneux. Les terres qui reçoivent plusieurs façons dans l'année sont aussi défavorables à son développement, d'après M. André Gouin, et cet agronome est d'avis qu'il ne faut employer le champignon que dans les terres engazonnées. Les meilleures conditions de végétation sont réalisées à une profondeur de 15 à 35 centimètres. La température ambiante doit être supérieure à 10 degrés centigrades, sinon la croissance du champignon est nulle ou très faible. D'où l'indication de ne pas enfouir l'*Isaria* avant la fin d'avril ou le commencement de mai. Enfin, il est dangereux de transporter et de multiplier l'*Isaria* dans des régions où l'on pratique l'élevage des vers à soie, ceux-ci peuvent être parasités et tués par ce champignon.

Si l'on parvient à découvrir un gisement d'*Isaria densa*, le mieux est de l'exploiter, de recueillir les « momies » du ver blanc avec la terre avoisinante et d'enterrer le tout à une profondeur suffisante dans les endroits où il s'agit de combattre les larves du hanneton.

Ou bien on infestera soi-même les vers blancs dans le but de les transformer en momies, par le procédé préconisé par MM. Prillieux et Delacroix. Dans un sol frais, à l'ombre, on enterre une de ces grandes terrines plates dont se servent les jardiniers pour faire des semis, et on met au fond une épaisseur d'environ un centimètre de terre que l'on humecte d'eau. On y place des vers blancs que l'on saupoudre de spores d'*Isaria*. Puis on recouvre la terrine de planches sur lesquelles on dispose de la mousse mouillée. Au bout de quelques heures l'infestation a eu lieu : on peut retirer les vers de la terrine, les mettre dans des pots remplis de terre et opérer de même sur d'autres vers. Dix à quinze jours après, les larves sont pour la plupart mortes ou infestées et elles peuvent être utilisées.

M. Le Moult a recommandé l'enfouissement des cultures aux pommes de terre. Un kilogramme de culture suffirait pour traiter un hectare de terrain ; divisé en morceaux d'un gramme, il permettrait de créer un millier de foyers d'infection. Avec un piquet on fait un trou assez profond (25 à 30 centim.), on y laisse tomber un morceau de culture et on rebouche le trou avec le pied.

M. Gaillot a conseillé d'employer les graines comme véhicules des spores du champignon. — (P. L.)

— N° 9462 (*Maine et-Loire*). — Pour se rendre compte de la **valeur alimentaire d'une pulpe**, il faudrait connaître les procédés mis en usage par l'usine : pression, macération ou diffusion; acidification directe ou macération par les vinasses. Suivant l'un ou l'autre mode de fabrication, les produits obtenus varient, sont plus ou moins riches en matières azotées et sucrées, surtout plus ou moins aqueux. Nous vous conseillons, au cours des livraisons, de prélever quelques échantillons et d'en faire faire l'analyse qui déterminera d'une façon précise la valeur alimentaire des pulpes qu'on vous livre; nous vous conseillons aussi, à l'aide de cette donnée, de calculer si à pareille distance de l'usine, les frais de transport ne grèvent pas trop fort une matière par elle-même assez pauvre.

Le grand inconvénient de cet aliment est d'être trop aqueux; il faut atténuer cet inconvénient en le mélangeant avec d'autres aliments concentrés et secs. Ainsi, pour un bœuf, il convient de ne pas dépasser la dose de 40 à 45 kilogr., et pour un mouton de 2 kilogr. à 2 kil. 500 par tête et par jour. Voici quelques types de ration :

	Pour bœuf.
Pulpes	40 kilogr.
Foin	5 —
Menues pailles	5 —
Tourteaux	3 —

	Pour mouton.	
Pulpes	1k500	ou 2k500
Foin	2.000	1.400
Tourteau	0.250	0.300
Son ou farines	0.250	0.200

Quand la pulpe arrive à la ferme, on la stratifie avec des couches de foin haché ou de paille hachée, ou encore de balles de menues pailles et on fait consommer ce mélange le lendemain. Si vous n'arrivez pas à faire tout consommer, il faut procéder à

(1) Nous adoptons le nom d'*Isaria densa*, à l'exemple de M. le professeur Giard. C'est à l'important mémoire du savant biologiste (*Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, t. XXIV, 1893) que nous avons emprunté la plupart des renseignements consignés ci-dessus.

l'ensilage de l'excédent pour en assurer la conservation en alternant les couches de pulpes (0m.20) à des couches de pailles hachées ou de balles (0m.04 à 0m.05). — (A. C. G.)

— *M. S. T. (Seine-et-Oise).* — Nous pensons que les arrosages au jus de tabac dénaturé des manufactures, allongé de quinze fois son poids d'eau, permettraient de se débarrasser des **cloportes** dans le jardin dont vous nous parlez. Il est facile d'entretenir des crapauds dans une propriété close; il suffit de leur ménager un bassin rempli d'eau. Ces animaux feraient une chasse active aux cloportes. — (P. L.)

— N° 10777 (*Seine*). — Dans les maisons, les **blattes ou cafards** se réfugient surtout dans les murs en mauvais état, dont le plâtre s'effrite ou présente des fissures, dans les placards, derrière les meubles ou en dessous, entre le mur et les plinthes ou bien dans les fentes du carrelage ou du plancher, etc. Si l'on tient à se débarrasser des cafards, il faut visiter et supprimer autant que possible ces cachettes, les échauder à l'eau *bouillante*, refaire les plâtres partout où les murs sont dégradés. En même temps, employer comme pièges des tasses dans le fond desquelles on aura versé du lait et qu'on entourera d'un torchon permettant aux blattes d'accéder aux bords. — (P. L.)

— N° 8153 (*Marne*). — En 1895, un **devis** fut demandé à un architecte pour la **construction d'un grand hangar**; le chiffre en fût trouvé trop élevé et la construction abandonnée. Le client de l'architecte est décédé depuis un an et les héritiers ont fait construire un hangar, cet été, sur un autre plan; le prix de revient est sensiblement moins élevé. L'architecte ne demanda pas **d'honoraires** pour son devis et fût occupé comme par le passé, par son client, pour divers travaux pour lesquels il reçut différentes sommes en rapport avec ces travaux. Mais aujourd'hui, vexé de voir un hangar établi d'après d'autres données, il réclame des honoraires pour son devis.

Vous demandez s'il lui est dû quelque chose et sur quelle base on doit établir ses honoraires.

A moins que certains faits ne puissent être considérés comme emportant renonciation de la part de l'architecte à demander des honoraires, il y a droit certainement pour les plans et devis qu'il a faits, bien que ceux-ci n'aient pas été exécutés.

Il n'y a pas de base fixe. C'est, d'après les auteurs, une question d'appréciation. Mais chaque région a ses usages à ce point de vue, et vous pourriez rechercher quel est l'usage des lieux en ce qui concerne les honoraires pour plans et devis non suivis d'exécution. — (G. E.)

— *M. L. E. R. (Natal).* — Il y a deux principes qu'il faut avoir présents à l'esprit pour **l'application judicieuse du nitrate de soude** : 1° le nitrate, vis-à-vis duquel le sol n'exerce aucun pouvoir fixateur et absorbant, est entraîné dans le sous-sol par les eaux pluviales, lorsqu'elles sont abondantes; 2° le nitrate, par les saisons de sécheresse, ne se diffuse pas dans le sol et reste pour ainsi dire là où on l'a mis. Dans ces deux cas extrêmes, qui se rencontrent sous votre climat particulier, l'emploi de ce précieux engrais reste donc sans effet utile.

La conclusion évidente, c'est qu'il ne faut le confier au sol que dans les saisons intermédiaires, c'est-à-dire pendant les mois d'août à octobre qui constituent chez vous la saison du printemps. L'appliquer de décembre à mars, période des pluies diluviennes, c'est comme si on le jetait à l'eau; d'avril à juillet, période d'extrême sécheresse, l'application sera peut-être plus nuisible qu'utile. Mais la canne à sucre végète pendant deux années; faut-il fumer la première ou la seconde année ? Notre avis est qu'il faut fumer deux fois, la première en plantant, la seconde au mois d'août et septembre suivant, lorsque la canne a un an; la première fumure peu abondante assurera à la plante, à sa naissance une vigoureuse végétation; la deuxième fumure devra être plus abondante pour alimenter une récolte plus exigente. Si au lieu de nitrate vous pouviez, à la plantation, employer un engrais organique à décomposition lente, cela vaudrait encore mieux. Ce que nous disons du nitrate de soude s'applique intégralement au sulfate d'ammoniaque qui, en très peu de temps, subit dans le sol la transformation en nitrate. — (A. C. G.)

— N° 8418 (*Nièvre*). — Voici les renseignements que vous demandez sur **l'éclairage par les accumulateurs.** — Il manque une donnée pour résoudre complètement le problème posé : la tension ou voltage auquel fonctionne les lampes (est-ce 110 volts ?). — 1° La *dynamo*, d'après les tensions que vous avez observées, suppose une marche à 110 volts, alors que ce que vous nous dites de la batterie d'accumulateurs fait croire à 125 volts. — 2° D'après vos données vous ne pouvez pas avoir allumé en même temps 60 lampes avec la dynamo et les accumulateurs. — 3° Par des dispositions spéciales, on peut mettre *en quantité* les accumulateurs et la dynamo et alimenter ainsi de 45 à 50 lampes pendant cinq heures. — 4° L'accident arrivé à la dynamo provient des mauvaises proportions des fils fusibles, selon toutes probabilités. — 5° Lorsqu'il y a un arrêt prolongé du travail des accumulateurs, on enlève l'eau acidulée et on nettoie les plaques à l'eau de

pluie. — 6° Un moteur de 2 1/2 chevaux travaillant à pleine charge dans de bonnes conditions, peut alimenter 30 lampes de 16 bougies. — (H. P. M.)

— *M. J. (Algérie).* — Le chaulage mal compris, c'est-à-dire pratiqué à doses élevées et fréquemment renouvelées, sans fumures suffisantes, peut, en effet, conduire à l'épuisement du sol. Mais si l'on a soin de fumer abondamment, afin de restituer les aliments que la chaux met en circulation, le chaulage ne produira jamais que d'excellents résultats ; c'est là un point acquis par une très longue pratique. — La dose de 6 hectolitres de chaux par hectare et par an est tout à fait raisonnable ; avec ce léger chaulage, continuez à fumer normalement vos terres et vous n'avez que de bons effets à attendre de cette opération. — (A. C. G.)

— N° 12052 (*Espagne*). — Vous trouverez de nombreux renseignements sur les mœurs de la *Sesamia nonagrioides* et sur les dégâts causés en Algérie, par cette espèce dans les plantations de maïs, de sorgho, de canne à sucre, etc., dans les notes et mémoires suivants de M. J. Künckel d'Herculais : 1° *Ravages causés en Algérie par les chenilles* de Sesamia nonagrioides *Lef., au maïs,* etc.; *observations biologiques; moyens de destruction* (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 16 novembre 1896 ; reproduit dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 21 janvier 1897). 2° *Nouvelles observations sur les Sésamies, Lépidoptères nuisibles au maïs, à la canne à sucre,* etc. ; *les générations automno-hivernales de* Sesamia nonagrioides *Lef* (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 15 février 1897). Voir aussi l'*Algérie agricole*, numéro du 15 février 1897, avec planche. — (P. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 5 AU 11 NOVEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 5 nov.	754.8	8.2	19.0	13.6	5.1	0.0	Sud.	Rosée le matin.
Lundi. 6 —	754.3	6.4	16.6	11.5	3.0	0.3	Sud.	
Mardi. 7 —	760.6	7.7	12.7	10.2	1.9	0.0	N.-Ouest.	
Mercr. 8 —	749.2	10.2	13.2	11.7	3.9	8.7	Sud.	
Jeudi. 9 —	758.1	7.4	15.3	11.0	3.7	0.0	Ouest.	Gouttes à 6 h. matin.
Vendr. 10 —	751.3	6.8	19.8	13.3	6.5	2.3	S.-Ouest.	
Sam.. 11 —	765.6	6.2	13.4	9.8	3.3	0.0	Ouest.	
Moyennes.....	756.3	7.5	15.7	11 6		11.3	Equator.	
Ecarts sur la normale....	— 3.7	3.2	5.3		4.9	— 1.0		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les semailles sont terminées presque partout en France, sauf dans le Nord où l'arrachage des betteraves se prolongeant un peu, il faut préparer les terres et les ensemencer tardivement. Partout on constate que la levée est belle et qu'en général les céréales d'hiver sont, dès aujourd'hui, en bonne situation pour résister aux gelées dont on s'accommoderait même, dès maintenant, pour arrêter la croissance des mauvaises herbes et détruire la vermine.

Blés et autres céréales. — La question de la mévente des blés fait toujours l'objet de toutes les conversations et on s'accorde à dire que, dans l'état actuel des choses, si on ne veut prendre aucune mesure, une nouvelle baisse s'imposera. On conseille bien aux cultivateurs de ne pas écraser le marché par des offres trop considérables, mais qui leur donnera les ressources dont ils ont besoin et qui réglementera les offres ? Tout cela est beau en théorie, inapplicable dans la pratique. La meunerie, à son tour, sûre de l'avenir, maîtresse du marché, affecte de ne pas avoir de besoins. Il s'ensuit que les cours baissent toujours et qu'on a vu la semaine dernière à Paris le blé coté à 17.50. Les seigles subissent le contre-coup de cette défaveur du blé ; les avoines ne se relèvent pas par suite de la concurrence étrangère. La tendance des orges est faible dans toutes les directions.

A Lyon, samedi dernier, les affaires ont été très difficiles sur les blés, et la culture n'a pu traiter qu'aux cours suivants : blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.50 à 17.75 ; de Bresse 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ; blés du

Forez 17.50 à 17.75 pris à la culture ; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 17.50 à 17.75 ; blés roux d'Auvergne 18.25 ; godelle d'Auvergne 18.25 ; blé blanc de la Drôme 18.50 à 18.75 ; d° roux 18 à 18.25 les 100 kilogr. en gares des vendeurs ; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 18 à 18.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon ; blé tuzelle 20 fr. ; saissette 19.50 ; buisson 18.50 ; aubaine 18 25 les 100 kilogr. toutes gares de Vaucluse.

Si peu abondants qu'ils soient, les seigles ont faibli de 25 centimes : à Lyon, on cotait : seigles du rayon 13 à 13.25 ; du Centre et du Forez 13.50 à 13.75. Très peu de transactions sur les avoines avec tendance faible ; avoines grises du rayon 16.25 ; noires d° 16.50 ; avoines de Dijon 15.75 à 16.25 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75 ; avoines de Gray grises 15 fr. ; blanches 14.75. Les orges sont fort peu demandées par la brasserie et la malterie et les prix en sont faibles.

Dans les ports, à Bordeaux, on ne vend toujours que des blés de pays, ils valent de 17.50 à 17.75 les 100 kilogr. On paie à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 17 à 17.25 ; blés bretons et de l'Erdre 16.75 à 17 fr. les 100 kilogr. Au Havre, les prix des blés indigènes sont seulement faibles. Le stock augmente à Marseille, il était, le 8 novembre, de 80.600 quintaux, dont 63.220 quintaux blés tendres.

On paie sur les places du Nord : 16.50 à 17.50 à Abbeville et à Amiens ; 17 à 18 fr. à Beauvais ; 17.50 à 18 fr. à Compiègne ; 17.25 à 17.75 à Crépy-en-Valois ; 17.50 à 18.25 à Chauny ; 17.50 à 18.10 à Cambrai ; 17.50 à 18 fr. à Noyon ; 17 65 à 18.65 à Péronne ; 17.25 à 18 fr. à Pont-Sainte-Maxence ; 17.75 à Ribemont ; 17.90 à 18 fr. à Soissons ; 16.25 à 18.25 à Senlis ; 18.75 à 19 fr. à Valenciennes ; 17.50 à 18 fr. à Villers-Cotterets. Le tout aux 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, la meunerie ne voulait pas traiter à moins de 25 centimes de baisse sur les cours d'il y a huit jours pour les belles qualités et 50 centimes sur les qualités inférieures. Ainsi on a coté : blés de choix 18 à 18.25 ; roux belle qualité 17.50 à 17.75 ; d° qualité ordinaire 17.25 ; blés inférieurs 16.75 à 17 fr. ; blés blancs 18 à 18.50. Les blés vieux valent de 50 centimes en moins.

Les seigles ont subi l'influence de la baisse sur le blé, les acheteurs ne voulaient pas payer au delà de 13.75 à 14 fr.

Tendance soutenue des belles qualités des orges en raison de leur rareté, les sortes ordinaires et moyennes sont faiblement tenues, on a payé entre 16.50 et 18 fr. Offres restreintes des escourgeons de 17.75 à 18 fr. Paris. Dans le centre, on paie 25 centimes en moins.

Offres plus suivies des avoines : belles noires de choix 17.75 à 18.25 ; autres noires 16.25 à 17.50 ; noires de Bretagne 16.25 à 16.50 ; grises 16.50 ; rouges 16.25 à 16.50 ; blanches 16.75. On tient les sarrasins de 16 à 16.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil restent à 28 fr. les 100 kilogr. (43.96 le sac de 157 kilogr.)

Les issues sont calmes et sans changement sur les cours d'il y a huit jours.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 9 novembre, le gros bétail de choix conservait ses prix, les qualités inférieures étaient plus faibles. Les prix des veaux se maintenaient difficilement par suite d'un apport trop important.

Tendance faible sur les moutons et les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 9 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.317	2.248	352
Vaches	646	640	278
Taureaux	175	172	378
Veaux	1.568	1.402	65
Moutons	18 695	16.500	19
Porcs gras	4.988	4 988	70

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.80	à 1.24	0.48	à 0.92
Vaches	0.80	1 50	0.48	0.90
Taureaux	0.78	1.16	0.46	0.70
Veaux	1.25	2.00	0.74	1.20
Moutons	1.08	1.30	0.54	0.95
Porcs	1.22	1.42	0.86	1.00

Au marché du lundi 13 novembre, l'abondance des offres jointe aux réserves de l'abattoir ont rendu les transactions difficiles, les prix se sont difficilement maintenus : bons bœufs périgourdins 0.76 à 0.77 ; bœufs blancs 0.65 à 0.74 ; limousins 0.74 à 0.76 ; garonnais 0.70 à 0.74 ; manceaux anglaisés 0.65 à 0.70 ; normands 0.58 à 0.75 ; choletais 0.68 à 0 68 ; bretons 0.58 à 0.63 ; vendéens 0.52 à 0.62 le demi-kilogr. net. Les vaches en sortes jeunes obtenaient de 0.68 à 0.73 ; celles d'un peu d'âge 0.60 à 0.65 ; les bons taureaux valaient de 0 55 à 0.57.

Mauvaise vente des veaux qui ont perdu 18 centimes par kilogr. ; bons veaux de Seine-et-Marne, de l'Eure et d Eure-et-Loir 0.95 à 1 fr ; bons gâtinais 0.93 à 0.98 ; veaux de la Brie 0.95 à 1 fr. ; beaucerons 0.85 à 0.93 ; champenois 0.80 à 0.90 ; bretons 0.55 à 0.60 ; gascons 0.55 à 0.58 ; artésiens 0.78 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Il y avait aussi de la baisse sur les moutons : métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.92 à 0.94 en petites sortes et 0.85 à 0.90 pour les sortes du poids de 50 kilogr. et au-dessus ; moutons solognots 0.85 à 0.88 ; gascons 0.80 à 0.85 ; bourbonnais, berrichons et nivernais 0.93 à 0.95 ; champenois-bourguignons 0.85 à 0.88 ; bizets 0.92 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Vente mauvaise des porcs : bons porcs de l'Ouest 0.48 à 0.52 ; du Centre 0.47 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 13 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3 367	3.201	1.46	1.18	0.94
Vaches	485	813	1.44	1.16	0.92
Taureaux	241	213	1.12	0.94	0.84
Veaux	1.577	1.245	1.80	1.60	1 50
Moutons	23.891	20.000	1.88	1.64	1.14
Porcs	3.529	3.520	1.40	1.38	1.34

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.83	0.70	0.56	0.48 à 0.92
Vaches	0.85	0.68	0.55	0.48 0.90
Taureaux	0.63	0.56	0.50	0.46 0.70
Veaux	1.03	0.98	0.92	0.72 1.16
Moutons	0.94	0.76	0.56	0.54 0.96
Porcs	0.98	0.96	0.94	0.85 1.00

Viandes abattues. — Criée du 13 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Bœufs.....	le kil.	1.00 à	2.20	0.80 à	1.50	0.60 à	1 00
Veaux.....	—	1.66	1.80	1.40	1.60	1 10	1.36
Moutons...	—	1.60	2 00	1.00	1.50	0.70	0.90
Porc entier	—	1.40	1.48	1.20	1.36	1.06	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux...	45.35 à 46.37	Grosses vaches	49.74 50.98
Gros bœufs.	53.45 54.08	Petites —	51.75 52.00
Moy. bœufs.	48 87 49 16	Gros veaux....	62.50 75.80
Petits bœufs	48 37 48.50	Petits veaux..	80.00 84 00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	64.00	Suif d'os pur.....	59.50
— en branches ..	41.80	— d'os à la benzine	59.50
— à bouche.....	92.00	Saindoux français.	96.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	64.00
— de mouton....	92.00	Stéarine.....	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 58 à 70 fr.; vaches 45 à 60 fr.; veaux, 65 à 77 fr.; moutons 67 à 80 fr.; porcs de 51 à 59 fr. les 50 kilogr.

Arras. — Très forte et bonne laitière 510 à 620 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 510 fr.; picarde 240 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65; d° grasses 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, 57 à 85 fr.; porcs de lait, 30 à 58 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr.; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 7 à 34 fr.; vaches. 200 à 325 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24; moutons de 1.26 à 1.60; veaux, de 0.98 à 1.10; porcs de 1 02 à 1.10; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.30 à 1.40 le kilog.; porcelets de 15 à 25 fr.; vaches, 1.30 à 1.40; d° laitières, 0.80 à 1 fr.; génisses, 350 à 500 fr.

Grenoble. — Bœufs de 1.20 à 1.30; moutons de 1.30 à 1.40; veaux, 0.94 à 1.02; porcs, de 0.82 à 1.08; vaches grasses à 1.30; moutons de pays (viande nette) 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.35; vaches, 1.10 à 1.30; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.80 à 2 fr.; veaux 1.55 à 1.75, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 136 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 142 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 108 fr.; 2e, 105 fr.; 3e, 100 fr. Prix extrêmes 90 à 112 fr. les 100 kilogr. Porcs de 94 à 102 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris. Moutons, 130 à 185 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.65 à 0.71; prix moyen, 0.68; vaches 0.65 à 0.71; prix moyen, 0.68; veaux 0 95 à 1.05; prix moyen, 1 fr.; moutons 0.80 à 0.90; prix moyen 0.85 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 30 à 35 fr.; porcs, 38 fr. pièce.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.08; veaux de 1.04 à 1.10; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.24 à 1.36; vaches, 1.12 à 1.28; taureaux, 1 fr. à 1.16 le kilogr.

Marché aux chevaux. — L'approvisionne était important et la vente active samedi au marché du boulevard de l'Hôpital. 411 têtes étaient exposées en vente, les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait.....	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger.....	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet.....	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie.....	125 à 200	40 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Dimanche a eu lieu à Beaune l'adjudication des vins des hospices de cette ville, en même temps qu'une exposition des vins de la Bourgogne, de la Basse-Bourgogne, du Mâconnais et du Beaujolais. Tout le haut commerce était là pour déguster, apprécier ces excellents vins de 1899. Le comité de dégustation les a appréciés en ces termes :

« L'année 1899 s'est montrée favorable à la végétation de la vigne qui, depuis longtemps, n'avait présenté une aussi belle apparence. La vendange s'est faite aussi dans d'excellentes conditions et tout permet d'affirmer que la récolte de cette année ne sera pas inférieure à celles des bonnes années dont s'honore la Bourgogne.

« Les vins nouveaux sont dignes d'attention. Remarquables par leur richesse alcoolique, leur finesse et leur bouquet, ils offrent des qualités sérieuses qui leur présagent un avenir assuré.

« La réussite des vins ordinaires est très satisfaisante. Les vins blancs, grands crus et ordinaires, ont laissé au jury une impression excellente qui permet de les classer parmi ceux des bonnes années. Malheureusement et d'une manière générale la quantité est au-dessous de la moyenne.

« Cette appréciation s'applique à toutes les régions de l'ancienne province de Bourgogne dont la plupart étaient dignement représentées à l'Exposition de Beaune. »

A deux heures, avait lieu l'adjudication des vins des hospices. Les enchères ont été peu animées d'abord, puis elles ont eu de l'entrain :

VINS ROUGES.

1re *cuvée.* — Beaune, 6 pièces, 1,620 fr. à M. Marguery, restaurateur, à Paris.

2e *cuvée.* — Pommard, 6 pièces 1/2, 1,300 fr. à M. Lhéritier-Guyot à Dijon.

3e *cuvée.* — Beaune, 8 pièces, 1.180 fr., à MM. Bouchard aîné et fils à Beaune.

4e *cuvée.* — Pommard, 6 pièces 1/2, 1.100 fr., à M. Marguery.

5e *cuvée.* — Aloxe-Corton, 8 pièces 1/2, 1.220 francs à MM. Maréchal-Mercier et Cie, à Liège.

6e *cuvée.* — Beaune, 5 pièces 1/2, 1.620 fr., à MM. Vivier, directeur du Grand-Café, à Paris.

7e *cuvée.* — Beaune, 3 pièces 1/2, 1.300 fr. à M. Charles Drouant, négociant à Paris.

8e *cuvée.* — Volnay, 2.980 fr., à M. le comte Revelière de la Revelière, à la Muette, Paris.

9e *cuvée.* — Meursault, 11 pièces 1/2, 1.000 fr.

à MM. Grun, à Hall (Allemagne); Ch. Drapier, à Puligny, et Beaudet frères, à Beaune.

10e *cuvée*. — Savigny et Vergelesses, 8 p. 1/2, 1,000 fr., à M. Marguery.

11e *cuvée*. — Beaune, 5 pièces, 1.340 fr. à MM. Coron père et fils à Beaune.

12e *cuvée*. — Beaune, 3 pièces, 1,560 à M. Ch. Ninot, négociant à Rully (Saône-et-Loire).

13e *cuvée*. — Meursault (Santenot), 7 pièces 1/2, 1,140 fr. à MM. Bouchard aîné et fils à Beaune.

14e *cuvée*. — Meursault et Santenot, 5 pièces 1/2, 1,700 fr. à M. Descottes, à Nivelles (Belgique).

15e *cuvée*. — Meursault et Santenot, 6 pièces 1/2, 1,020 fr. à MM. Guichard-Potheret et fils, à Chalon-sur-Saône.

16e *cuvée*. — Savigny et Vergelesses, 10 pièces 1/2, 1,080 fr. à MM. Rosenheim et Cie, à Londres-Bordeaux.

17e *cuvée*. — Beaune, 3 pièces, 1/2 1,720 fr. à M. Granger-Quillet, à Chalon-sur-Saône.

VINS BLANCS.

18e *cuvée*. — Meursault, 4 pièces, 1,400 fr. à Marguery, à Paris.

19e *cuvée*. — Meursault, 2 pièces 1/2 1,440 fr. à M. Capitain-Gagnerot, à Ladoix-Serrigny.

20e *cuvée*. — Meursault, 3 pièces, 1,660 fr., à M. Marguery, à Paris.

21e *cuvée*. — Meursault, 3 pièces, 1,470 fr., à M. Julien Damois, à Paris.

Ces prix s'étendent à la queue ou 456 litres.

EAUX-DE-VIE.

Eaux-de-vie de marc de 1898, 500 litres environ.

Adjugé en deux lots:

1° 2 hectolitres 1/2 à 380 fr. l'hectolitre; 2° 2 hectolitres 1/2 à 330 fr., à M. Marguery, de Paris.

Dans le Bordelais, la récolte de 1899 déjà fortement entamée par les achats sur souches, s'enlève facilement, de nombreux chais du Blayais ont passé de la propriété aux mains du commerce, les vins blancs s'y traitent à 6 fr. le degré. Ceux d'Entre-deux-Mers donnent lieu à des affaires suivies de 220 à 260 fr. le tonneau, nu, sur lie.

Dans le Midi, le calme domine. Les vins de 8 degrés légers se vendent lentement à 12 et 12.50. Les aramons en blanc obtiennent de 1.90 à 2 fr. le degré. Dans l'Aude, à Montlaur, des vins très fruités et d'un beau rouges vif pesant 10 à 11 degrés ont été payés de 20 à 21.50. A Narbonne, les cours se raisonnent sur la base de 1.90 à 2 fr. le degré. On cote à Nîmes: aramon en blanc 20 fr.: de plaine 13 à 14 fr.; supérieur 14 à 15 fr.; montagne 16 à 17 fr.; 1er choix 18 à 19 fr.; supérieur 20 à 21 fr.; Petit-Bouschet 16 à 20 fr.; Alicante-Bouschet 22 à 25 fr.; Jacquez 25 à 28 fr.; blancs Bourrets 21 à 25 fr.; blanc Picpoul 27 à 28 fr.; Costières 22 à 24 fr.; Rosé, Paillet, gris, 18 à 20 fr. l'hectolitre.

En Touraine, les vins sont beaux, fruités; on les payait d'abord de 27 à 29 fr., ils valent aujourd'hui 30 fr. l'hectolitre.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris de 36.75 à 37 fr. l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. Lille cotait 35.25.

A Bordeaux, les 3/6 Nord valent de 42 à 43 fr. en disponible.

Sucres. — Tendance calme des sucres. Les roux 88 degrés sont cotés de 26.75 à 27.75 et les blancs n° 3 de 28.25 à 28.50 en entrepôt. On paie les raffinés en pains de 103.50 à 104 fr. et les cristallisés extra, droits acquittés de 90 à 91 fr. les 100 kilogr.

Huiles et Tourteaux. — Cours faibles des huiles de colza de 52.75 à 53.25; celles de lin ont baissé, on ne les cotait plus que de 56 à 56.50 les 100 kilogr. Les premières font 53.50 à Rouen, 51.50 à Caen, 54 à 54.50 à Lille.

On cote à Arras: œillette surfine 94 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 73 fr.; colza de pays 60 fr.; d° étranger 59.50; lin étranger 59 fr.; pavot indigène 69 fr. les 100 kilogr. Sur cette même place, les tourteaux valent: œillette indigène 15.75; lin de pays 20.50; cameline 13.75; pavot étranger 11.25; lin étranger 20 fr. les 104 kilogr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la chambre syndicale de Compiègne sont à 28 fr. à Compiègne; 28 fr. à Epinal; 29 fr. à Paris; 28.50 dans la Loire et l'Auvergne.

Pommes de terre. — La pomme de terre de Hollande est recherchée et les bons lots obtiennent de 62 à 65 fr. On paie l'Imperator de 42 à 45 fr.; saucisse rouge 46 à 50 fr.; Early rose 42 à 45 fr.; chardonne 40 à 42 fr.; Magnum bonum 40 à 45 fr.; ronde hâtive 48 à 50 fr. les 1,000 kilogr.

En général, les affaires sont difficiles à cause de la température douce et humide.

Truffes. — La première foire de truffes vient d'avoir lieu à Périgueux. Pour le début elle était assez bien approvisionnée. La marchandise apportée n'est pas encore bien mûre, mais il y en avait une certaine quantité suffisamment marbrée. Quoique moins grosses que certaines années, elles sont aussi avancées en maturité qu'elles peuvent l'être au début de la saison. Il y avait peu d'entrain à l'achat et le cours était de 10 fr. le kilogr. et comme quantité environ 3 à 4,000 kilogr. On compte sur une bonne récolte moyenne, mais on n'espère pas la quantité de 1897-1898.

Pommes à cidre. — Cours sans changement à Paris et affaires actives.

Les pommes normandes se traitent de 46 à 52 fr. les 1,000 kilogr. en disponible et de 52 à 55 fr. sur la 2e quinzaine de novembre; les pommes bretonnes se cotent 54 fr. en disponible, et 55 fr. les 1,000 kilogr. sur la 2e quinzaine de novembre; les pommes aigres restent recherchées pour l'étranger et valent 55 fr. sur wagon, gare départ. Dans la Sarthe, on cote les pommes à cidre 55 fr. en disponible, 56 fr. sur fin novembre et 58 fr. sur décembre. Les cours des poires sont tenus de 38 à 40 fr. les 1,000 kilogr. suivant provenances, en disponible, et à 42 fr. sur fin novembre.

A Neubourg, les pommes à cidre valent de 2.80 à 3.20, et les poires de 2.20 à 2.50 l'hectolitre.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.—NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17.75	14.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	12.75	15.50	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17.00	»	16.00	16.00
MANCHE. — Avranches	17 75	»	16.00	16.00
MAYENNE. — Laval...	17.00	»	16 00	16.00
MORBIHAN. — Lorient.	17.25	12.00	14.00	14.50
ORNE. — Sées	17.00	15 00	15.50	18.00
SARTHE. — Le Mans..	17 50	13 50	16.50	16.50
Prix moyens.....	17 53	13.55	15.81	16.44
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.14	»	0.16	0.12
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.00	14.00	17.75	16.50
Soissons.....	18.00	13.25	»	16.25
EURE. — Evreux	17.00	12.75	17.25	16.25
EURE-ET-L. Chateauduu	17.50	»	16.75	15.75
Chartres.....	17 50	13.25	16.50	16 25
NORD. — Armentières.	18 25	14.00	15 00	18.50
Douai	19.00	15.25	16.50	17.00
OISE. — Compiègne...	17.75	14.00	»	17.00
Beauvais.....	17.50	12.50	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.75	12.25	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.25	14.00	17.25	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18 50	13.00	»	17.50
Meaux	18.75	12.50	»	16.50
S.-ET-OISE.— Versailles	18.50	13.75	17.75	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.25	14.00	17.50	22.25
SOMME. — Amiens....	17.00	13.25	16.50	16.00
Prix moyens.....	17.91	13.45	16.81	17.03
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.06	0.08
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.27	0.13	»	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.50	13.00	17.00	16.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.25	12.00	15.50	15.25
MARNE. — Epernay...	17.75	13.75	17.00	16.25
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.75	14.00	15.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	17.50	13.25	16.25	15.50
VOSGES. Neufchâteau.	18.00	13.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	17.96	13.49	16.29	16.03
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.18	0.04	0.04	0.08
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.25	16.00	16 00
CHARENTE-INF. Marans	16.75	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	14.00	16.25	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes.	17.25	13.25	16.00	16.00
MAINE-ET-L. —Angers.	17.25	14.00	16.75	16.50
VENDÉE. — Luçon	17 00	»	15.00	16.75
VIENNE. — Poitiers ...	17.50	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.—Limoges	17.00	12.25	»	16.00
Prix moyens.....	17 39	13.36	16.09	15.97
Sur la semaine précédents. Hausse	»	»	»	0.16
Sur la semaine précédents. Baisse.	0.11	0.03	0.13	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.00	15.00	15.75
CHER. — Bourges.....	17.50	13.00	16.50	15.25
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.00	12.25	16.00	15.00
LOIRET. — Orléans ...	17 00	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.75	14.00	16.25	17.50
NIÈVRE. — Nevers....	17.50	12.50	15.25	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.25	14.00	17.00	17.00
YONNE. — Brienon...	17.50	13.00	16.50	16.50
Prix moyens.....	17.69	12.94	16.05	15.92
Sur la semaine précédents. Hausse	»	0.13	0.05	»
Sur la semaine précédents. Baisse.	0.12	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	17.75	16.25	»	16.75
CÔTE-D'OR — Dijon...	17.50	12.50	16.50	15.75
DOUBS. — Besançon...	18.00	14.00	16.50	15.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.25	13.25	16.50	15.75
JURA. — Dole	18.00	13.75	15.50	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	17.75	13.75	16.00	17.50
RHÔNE. — Lyon	18.50	14.00	17.75	16.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.25	14.25	16 00	16.00
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18.00	12.50	15.75	15 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.00	16.50	»	16.25
Prix moyens.....	17.90	14.00	16.22	16.07
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.20	0.10	0.09	0.09
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.50	»	16.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16.50
G.-GARONNE. Toulouse.	17.75	14.50	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	18.00	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux.	17.75	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	18.50	15.50	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.50	15 50	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.11	14.53	15.56	16 93
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.14
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.20	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	13.25	15.75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.00	15.25	»	15.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.25	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac..	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18.50	»	»	16 00
TARN-ET-G. Montauban	18.25	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.32	14.25	15.87	16.78
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.07	0.04	0.07
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.10	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	17.50	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	13 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	»	17.25
DRÔME. — Montélimar	19 50	14.00	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	»	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.00	15.50	16 50	16.75
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	20.00	15 00	14.25	17.75
Prix moyens.....	19.75	14.25	14 91	16.95
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.37	0.19	0.37	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.53	13.55	15 81	16.44
Nord.....	17.91	13.45	16.81	17.03
Nord-Est.....	17.96	13.29	16.29	16.03
Ouest.....	17.39	13.36	16.09	15 97
Centre	17.69	12.94	16 05	15 92
Est.....	17.90	14.00	16.22	16.07
Sud-Ouest.....	18.11	14.53	15.56	16.93
Sud	19.32	14 25	15.87	16.78
Sud-Est	19.75	14.25	14.91	16 95
Prix moyens.....	18.17	13.74	15.96	16.46
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	»	0.01
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.19	0.03	0.07	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.25	22.75	»	15.00	16.00
Oran	19.75	21.75	»	14.50	15.00
Constantine	19.75	21.25	»	13.25	»
Tunis	»	21.50	»	14.00	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.37	16.78	»	16.22
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.50	18.00	»	»
Colmar	21.25	18.50	19.00	19.25
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.34	14.41	»	»
BELGIQUE. — Louvain	15 75	15 00	17 50	16.50
Bruxelles	15.75	»	»	»
Liège	15 50	15 25	15.50	16.50
Anvers	16 00	15.00	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	16 91	13.69	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.25	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.25	16.50	20.00	17 50
AMÉRIQUE. — New-York	14 12	»	»	9.52
Chicago	13 0[illegible]	»	»	7.70

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.53	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.99 à 43.17	23.75 à 27.50
Marques ordinaires	40.03 à 41.99	2[illegible].50 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18 50 à 18 75	Bergues	18.25 à 18.00
— roux	17 50 18 25	Australie n° 1	17.50 17.50
— Montereau	18.00 18 50	Californie	16.80 16.80

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 14.25 | 2e qualité. 13.75 à 14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.00 à 17.50	Supérieures	18.25 à 18.00
— Champag.	17.25 17 50	de l'Ouest	16.50 17.25
Beauce	17.00 17.25	Auvergne	17.50 18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 18.00 | 2e qualité. 17 50 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	18.00 à 17.75	Av. blanches	16.25 à 16 00
— de Beauce	17.00 16.75	de Libau	12.50 13.25
— de Bretagne	16.25 16.50	Amérique	12.75 13.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.75	Recoupettes	11.50 à 11 75
Son gr et moy.	13.00 13.00	Remoul. bl.	14.00 17.00
Son 3 cases	12.00 12.75	— bis	13.00 13.50
Son fin	11 50 11.75	— bâtards	12.00 12 50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 15 novembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	23.25 à	24.00
Blé	—	16.75	18.25
Escourgeon	—	17.75	18.00
Seigle	—	13.75	14.00
Orge	—	16.50	18.00
Avoine	—	16.25	18.25
Issues	—	11.[illegible]0	13.75

Bourse du Mercredi 15 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.75	27.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.50	53.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	53.75	54.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	35 25	35.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.40	à 6 50	Bourgogne	2.50	à 2 72
Gournay	2.30	3 90	Gâtinais	2.50	2.70
M. d'Isigny	2 30	3.50	Vendôme	2.40	2.58
du Gâtinais	2.60	2 90	Beaugency	2.30	2.58
de Bretagne	2.52	2 80	Forme	2 60	3 10
Laitiers Jura	2 80	3 20	Tours	2.46	2 82
de Charente	2.90	3.60	Le Mans	2 50	2.60
des Alpes	3.00	3.40	Touraine	2.50	2 60

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	70	à 150	Bourgogne	98	à 110
Picardie	70	160	Champagne	106	112
Brie	110	114	Nivernais	92	108
Touraine	78	155	Mayenne	68	130
Beauce	122	137	Bretagne	60	100
Sarthe	75	135	Vendée	90	95
Allier	90	105	Auvergne	90	102
Châtellerault	94	105	Midi	92	23

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	55.00 à	72.00
— — grands moules	35.00	50 00
— — moyens moules	28.00	18.00
— — petits moules	18.00	30.00
— — laitiers	16.00	24.00
	Le cent.	
Coulommiers	36.00 à	48.00
Camembert en boîte	60.00	75.00
— 1re qualité	42.00	55.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	14.00	18 00
Livarot	90.00	130.00
Neufchâtel	6.00	14.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	60.00
Port-Salut	100.00	200.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50	à 3.75	Poulets Bresse	2.00	à 5.00
Canards ferme	2.25	4.00	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	4.00	7.50	— Houdan	3.00	8.00
Dindes	4.00	11.00	Lièvres	3.00	7.00
Oies	3.00	5.00	Faisans	2.00	5.50
Pigeons	0.60	1.60	Cailles	0.50	1.50
Lapins dom.	1.25	3.35	Bécasses	2.50	5.00
Lapins de gar.	1.00	1.90	Perdreaux	1.00	2.5

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.25	à 14.25	Douai.....	14.00	à 14.50
Havre.....	9.75	10.25	Avignon....	17.50	17.50
Dijon.... ..	15.00	14.00	Le Mans....	15.00	16 00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25	à 16.50	Avranches..	14.00	à 15.00
Le Mans...	15.50	16 50	Nantes	16.00	16.25
Rennes.....	15.50	15.50	Vernon.....	16.00	17.50

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline....	47.00	à 47.00
Saïgon	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 50.00	21.00	à 23.00	33.00	à 48.00
Bordeaux...	23.00	40.00	30.00	25.00	50.00	65.00
Marseille ...	16.00	24.00	24.00	24.00	35.00	50.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	8.00	à 9.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Early rose....	10	à 12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	6.00	à 5.50	Orléans	4.00	à 5.50
Dijon.....	7.00	à 8.00	Sens.....	5.00	à 4.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	130	à 160	Minette	35	à 50.00
— vieux.....	90	115	Sainfoin à 3 c.	21.00	23.00
Luzerne de Prov.	105	125	Sainfoin à 1 c..	22	21.00
Luzerne.....	100	90	Pois jarrse..	26 00	25.00
Ray-grass.....	35	40.00	Vesces d'hiver	30.00	35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48	à 55	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle.....	48	54	44	48	40	44
Paille de blé	27	31	23	27	21	23
Paille de seigle.....	32	37	28	32	24	28
Paille d'avoine	24	29	20	24	18	20

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Evreux.....	3.00	6.50	Châlons-s-M.	2.50	7 50
Epernay.....	3.75	5.75	Douai.....	3.75	6.25
Montargis....	2.50	5.00	Dijon.....	3 50	9 50
ntoire.....	2.00	5.00	Chauny.....	3.40	6.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00	à 15.50	14.50	à 14.75	10.25	10.75
Œillette.. .	11.00	15.75	»	»	»	»
Lin	19.00	20.25	19.00	19.50	19.00	19.25
Arachide...	17.75	18.50	17.75	18.00	15.00	15.50
Sésame bl..	15.00	16.00	»	»	13.75	15.00
Coton	14.00	14.25	13.75	13.75	11.25	11.75
Coprah.....	16.50	18.50	15.50	15.75	13.25	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	19.00	à 19.00	20.50	à 21.50	25.00	à 25.00
Lille...	24.00	25.00	26.00	32.00	»	»
Douai..	17.50	18.50	18.00	18.50	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	42.50	à 50	Wurtemberg.	100	à 125.00
Bourgogne.	55.00	70.00	Spalt.....	125	155.00
Poperinghe.	40.00	47.00	Alsace	75	110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20.00	à 20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	21.00	21.25
— de potasse 44 % potasse, 13 %		—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.75	à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.25	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	10.25	10.50
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.75
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.40	4.40
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	35.50	à 35.50
90° disponib.	35.75	à 36.00	Bordeaux...	43.00	45.00
4-premiers..	37.00	37.25	Béziers.....	100.00	100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° escoba, 7-9, disponible.....	26.75	à 27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50	28.25
Raffinés.....	103.50	104.00
Mélasses.....	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	28 50	28 50
— Epinal	28.50	28.50
— Paris	29 00	30.00
Sirop cristal	33.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	53.50	53.75	58 25 à	58 75	» à	»
Rouen	53 50	53.50	60.00	60.00	»	»
Caen	51.25	51 25	»	»	»	»
Lille	54.00	54.50	58.00	58.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7·5)	13 00 à	14.00
— Aramons de choix (8 à 9·5)	15.00 à	16 00
— Alicante-Bouschet	16.00 à	20.00
— Montagne	16.00 à	20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes*

	1873	1877	1878
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	5.00	5.50
Soufre trituré	à Marseille	13 15	13.15
— sublimé	—	16 50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 7 au 14 nov. Plus haut.	Plus bas	Cours du 15 nov.
Rente française 3 %	100 12	100.10	100.22
— 3 % amort.	99.70	99.50	99 50
— 3 1/2 %	102.00	101.92	101.90
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	488 75	487 00	488.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.75	546 75	546.25
1869, 3 % remb. 400 —	415.00	415.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	406 75	406.25	405 75
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107 00	107.00	106 00
1875, 4 % remb. 500 —	553 75	550.00	550.00
1876, 4 % remb. 500 —	553.00	550.00	550 00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	373 00	371.00	369 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	96.00	96 00	96 00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	372 50	371.00	372 50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	97.00	96 75	97 00
1898, 2 % remb. 500 —	470 00	419 00	417.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	105.00	105 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.50	403.50	400.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	127.75	127 75	127.75
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100 50	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.60	101 10	101 75
Emprunt Italien 5 %	93 30	93 25	93 60
— Russe consol. 4 %	101.50	100 70	101 45
— Portugais 3 %	25 00	24 85	24.90
— Espagnol Ext. 4 %	65 85	65 80	66 35
— Hongrois 4 %	99.75	99.75	99.75
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4280.00	4260.00	4265.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	712.00	715.00	715 00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	599.25	600.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	985.00	985 00	987.00
Société générale 500 f. 250 p.	597.00	597 00	597.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1015 00	1009.00	1008 00
Midi, — —	1358.00	1358.00	1364.00
Nord, — —	2215.00	2215.00	2210.00
Orléans, — —	1763 00	1763.00	1758.50
Ouest, — —	1085.00	1085.00	1085.00
P.-L.-M. — —	1871.00	1869.00	1869 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1110.00	1106.00	1100.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1830 00	1825.00	1825 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	600.00	591 00	592.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3611.00	3605.00	3595.00
Transatlantique 500 fr. t. p.	355.00	355.00	357.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	575.00	572.00	575 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 7 au 14 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 15 nov.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	494.00	494.00	494.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	439.00	438.75	439.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	460.00	459 50	458.00
— 1895 2.80 % r. 500	472 50	472.00	470 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	472.00	472.00	473.00
— 1880 3 % r. 500 f.	490.50	489.00	489.00
— 1891 3 % r. 400 f.	390.00	389 50	388 00
— 1892 3 % r. 500	480.50	480 00	478.00
— 1899 2.60 % r. 400	485.25	485.25	485 00
Bons à lots 1887	46.00	46.00	46 00
— algériens à lots 1888	45.00	45 00	45.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	665 00	663 25	665 00
— 3 % remb. 500 fr.	458.00	457 00	458 00
— 3 % nouv. —	453 00	452 75	453 25
Midi 3 % remb. 500 fr.	452.00	452 00	454 00
— 3 % nouv. —	453.50	453 00	453 00
Nord 3 % remb. 500 fr	464 75	464 50	466.00
— 3 % nouv. —	465 00	464 00	464 50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	457.50	455.50	458.00
— 3 % nouv. —	460.00	460.00	459 50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	455.00	455.00	456 00
— 3 % nouv. —	455 50	455.00	455.50
P.-L.-M.—tns. 3 % r. 500 f.	456 50	456 00	458.00
— 3 % nouv. —	454.00	454.00	454.50
Ardennes 3 % r. 500	455 00	454.00	455.00
Bone-Guelma — —	441.75	441.00	438.25
Est-Algérien — —	444 00	442.00	442 00
Ouest-Algérien — —	436.00	435.00	434 00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	503 75	502.00	503 20
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	509.75	507.00	506 00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	457.50	456.00	457.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	604 00	602 00	603 00
Transatlantique 3 % r. 500.	345.00	343 00	345.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	494 75	490 00	490 00
Panama, oblig. à lots, t. p.	106.00	105 00	105.00
— Bons à lots 1889	101.00	100.00	100 00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur; M. Pageot nommé chevalier. — La question du blé; proposition de loi de MM. Andrieu et Gouzy; bons d'importation et d'exportation; propositions de MM. Debussy, Papelier et Fenal; warrantage des blés; résolution votée par la Société d'agriculture de Béthune. — Etat sanitaire du bétail en septembre; progrès de la fièvre aphteuse. — Fermeture de la chasse à la perdrix dans plusieurs départements. — Les vins italiens plâtrés; lettre du ministre du commerce à M. P. Narbonne. — Nouvelle maladie des œillets; recherches de M. L. Mangin communiquées à l'Académie des sciences; remède préventif; études de MM. Prillieux et Delacroix. — Désinfection des plants de vignes; recherches de MM. Couanon, Michon et Salomon. — Prix Godard et Destrais pour le développement de la culture du blé. — Conférences des ingénieurs agronomes. — Vente de durhams à la ferme des Ptaces. — La situation agricole; lettre de M. Ichier.

Légion d'honneur.

Par décret en date du 20 novembre, rendu sur la proposition du ministre des finances, la décoration de chevalier de la Légion d'honneur a été accordée à :

M. Pageot (Gaston-Edouard), receveur-percepteur du 4e arrondissement de Paris; vingt-trois ans de services.

M. Pageot a d'autres titres que ses services publics à la distinction honorifique qui vient de lui être conférée : notre collaborateur exploite dans la Sarthe un domaine sur lequel il a fait d'intéressantes expériences dont le compte rendu a passé sous les yeux de nos lecteurs. Il a publié une excellente instruction pratique sur l'emploi des engrais chimiques. Nous lui adressons nos cordiales félicitations.

La question du blé.

La baisse du blé, dont les cours sont tombés sur un certain nombre de marchés à 17 fr. le quintal, a suggéré diverses propositions qui ont été déposées sur le bureau de la Chambre avant la prorogation du Parlement.

MM. Andrieu et Gouzy sont convaincus que le gouvernement pourrait donner à l'agriculture une protection efficace « s'il était tenu constamment au courant du rendement de notre production nationale, des cours moyens des blés et farines sur les marchés français, des importations et des exportations de ces mêmes produits; il pourrait immédiatement, par un simple décret, toutes les fois que les circonstances rendraient cette mesure utile, élever ou abaisser les droits de douane de façon à maintenir, autant que possible, le prix de l'hectolitre de blé entre 20 et 22 fr. l'hectolitre ». Et MM. Andrieu et Gouzy ont présenté la proposition suivante :

Article premier. — Sont maintenus, dans les conditions ci-dessous, les droits de douane prévus par la loi du 24 février 1894 sur les blés et farines étrangers.

Art. 2. — Le gouvernement est autorisé à élever ou abaisser par simple décret ces droits de douane, en tenant compte du rendement en blé de la production nationale, de l'importation et de l'exportation des blés et farines, des cours moyens des marchés français, et de façon à maintenir, autant que possible, le prix courant du blé entre 20 fr. et 22 fr. l'hectolitre.

Art. 3. — Sur chaque marché important pour la vente des céréales, une commission spéciale sera chargée d'établir les mercuriales de ce marché. Cette commission sera organisée par un règlement d'administration publique.

Ces mercuriales et le chiffre des importations et exportations de blé et de farine seront publiés au *Journal officiel*.

C'est se faire une singulière illusion de croire que la douane peut intervenir utilement dans les circonstances actuelles. Quand un pays a plus de blé qu'il n'en consomme, les prix baissent en vertu de la loi de l'offre et de la demande, les importations cessent, et les taxes d'entrée, si élevées qu'on les suppose, ne peuvent avoir aucune influence sur les prix. La prohibition absolue des céréales étrangères serait elle-même impuissante à relever les cours d'un centime.

Deux autres propositions relatives à la création de bons d'importations et d'exportation ont été déposées, d'une part, par M. Debussy, de l'autre, par MM. Papelier et Fenal.

Voici le projet de M. Debussy :

Article premier. — Toute exportation de blé, avoine, orge, seigle, maïs, fèves, féveroles; farines de blé et de fèves; malts pour brasserie, quelle qu'en soit la provenance, donnera lieu à la délivrance par la douane d'un bon d'importation indiquant : 1° la quantité ou poids nets de la denrée exportée; 2° la somme que cette denrée

devrait payer à la douane à l'importation.

Ce bon servira, au porteur, à acquitter les droits de douane sur les blés, avoines, orges, seigles, maïs, fèves et féveroles, importés en France, pour la somme qu'il indique.

Art. 2. — Le bon d'importation peut être transféré au porteur.

Art. 3. — La validité du bon d'importation ne pourra excéder six mois de la date de sa création.

Art. 4. — Un règlement d'administration déterminera, selon le taux de blutage des farines de blé et de fèves, le chiffre dont elles devront bénéficier du bon d'importation.

Ce même règlement établira la proportion, par rapport à l'orge, dont les malts bénéficieront du même bon.

La proposition de MM. Papelier et Fenal est ainsi libellée :

Article unique. — Tout importateur de blé, seigle, orge, avoine, escourgeon, fève, féverole et maïs qui payera les droits de douane de ces marchandises à leur arrivée en France, recevra de la douane, en échange de ce payement, un bon d'exportation indiquant le poids et la quantité des marchandises importées et le montant des droits de douane payés.

Ce bon, transmissible par voie d'endossement, sera remboursé en totalité ou en partie, si, dans les six mois de sa création, le porteur du bon justifie qu'il a exporté par une frontière quelconque les céréales désignées ci-dessus ou leurs dérivées: étant entendu que les sommes remboursées seront les mêmes que celles réclamées par la douane sur ces produits à leur entrée en France.

Les deux systèmes de MM. Debussy, Papelier et Fenal aboutissent au même but : encourager l'exportation du blé en favorisant l'entrée des autres céréales. Nous ne voyons pas bien ce que l'agri- y gagnerait.

Le warrantage des blés a été conseillé comme un moyen propre à relever les prix. Nous n'y avons pas une confiance absolue. Pour être momentanément immobilisés, les blés warrantés n'en existeront pas moins et, quoi qu'on fasse, ce stock qui peut être rendu disponible à tout moment pèsera toujours sur les cours.

Mentionnons enfin la résolution suivante votée le 13 novembre par la Société d'agriculture de Béthune.

Considérant que l'avilissement actuel des cours du blé fait aux cultivateurs une situation déplorable, puisque les cours représentent pas même le prix de revient du blé et qu'ainsi se trouve compromise cette branche importante de la culture nationale ;

Considérant que, pour conjurer cette crise où l'agriculture se débat, et modifier les conditions du marché intérieur, l'interventions des pouvoirs publics, malgré toute la bonne volonté possible, ne saurait être ni assez prompte, ni assez efficace;

Qu'il est, au contraire, facile aux cultivateurs, vu le prix d'achat des blés étrangers, de trouver en eux-mêmes un remède énergique et immédiat au mal dont ils souffrent et qu'ils semblent aggraver bénévolement par la concurrence désastreuse qu'ils se font en vendant du blé, alors qu'ils n'ont rien à craindre des importations;

Considérant, d'un autre côté, que les statistiques particulières ont été exagérées, qu'il n'est tenu en outre aucun compte du grain maigre provenant de la verse des blés, lequel ne pourra être livré à la meunerie et sera forcément utilisé à la ferme ;

Attendu aussi que les stocks existants, dont les baissiers à outrance se servent volontiers comme d'un épouvantail, s'épuiseront rapidement et qu'ainsi l'on sera fatalement obligé de passer par les prix de la culture, pour peu que celle-ci, qui est seule maîtresse de la situation, veuille opposer une résistance que rien, en l'état de choses actuel, ne saurait contrebalancer ;

La Société engage, en conséquence, avec les plus vives instances, tous les cultivateurs de France à ne pas céder leurs blés au-dessous de 17 fr. les 80 kilogr., soit 21 fr. 25 le quintal, chiffre que l'on obtiendra facilement et à très bref délai, parce qu'il est encore bien au-dessous du prix que l'on devrait payer à l'étranger.

La Société insiste également sur la nécessité qu'il y a actuellement à donner du pain à tous les animaux.

Elle adresse, en outre, un pressant appel à toutes les Sociétés et associations agricoles, les invitant à employer tous leurs moyens d'action auprès des cultivateurs, en vue d'une vaste entente, d'où résultera pour eux une amélioration notable pour l'écoulement des blés à leur prix normal.

Engager les cultivateurs à ne pas céder leur blé au-dessous d'un certain prix, c'est un conseil plus facile à donner qu'à suivre. La véritable solution nous paraît être dans la dernière partie de la résolution adoptée par la Société d'agriculture de Béthune : à défaut de l'exportation, il faut trouver un débouché au blé en excédent, dut-on faire manger au bétail le grain de moins bonne qualité. Aux prix actuels du froment

et de l'avoine, la substitution de l'un à l'autre n'est pas désavantageuse.

Il faut, surtout pour l'avenir, restreindre un peu l'étendue ensemencée, et ne consacrer au blé que les meilleures terres, là où il donne les rendements les plus élevés, de manière à diminuer les prix de revient et à rendre possible l'exportation. Grâce aux progrès de la culture, la diminution des emblavures pourra être faite progressivement sans qu'il en résulte de diminution sensible dans le chiffre total de la production. En tout état de cause, il importe que cette production ne soit jamais inférieure aux besoins de la consommation du pays.

Etat sanitaire du bétail en septembre.

La fièvre aphteuse a fait de nouveaux progrès pendant le mois de septembre : 8,780 étables envahies dans 2,342 communes appartenant à 66 départements, tel est le bilan de ce mois. D'après la statistique publiée par M. Moussu, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, les cas constatés par les vétérinaires délégués se répartissent comme il suit :

Nord, 1,102 étables, 180 communes; Pas-de-Calais, 539 ét., 181 com.; Somme, 138 ét., 35 com. ; Seine-Inférieure, 1,193 ét., 256 com.; Oise, 111 ét., 54 com.; Aisne, 544 ét., 82 com.; Eure, 316 ét., 101 com.; Seine-et-Oise, 35 ét., 25 com.; Seine, 6 ét., 6 com.; Seine-et-Marne, 69 ét., 63 com.; Finistère, 3 ét., 1 com.; Côtes-du-Nord, 3 ét., 1 com.; Manche 915 ét., 121 com.; Calvados, 679 ét., 208 com.; Orne, 66 ét., 23 com.; Mayenne, 7 ét., 3 com.; Sarthe, 3 ét., 2 com.; Ardennes, 81 ét., 21 com.; Marne, 38 ét., 20 com.; Meuse, 101 ét., 26 com.; Meurthe-et-Moselle, 92 ét., 25 com.; Aube, 13 ét., 4 com.: Haute-Marne, 76 ét., 7 com., Vosges, 96 ét., 21 com.; Loire-Inférieure, 2 ét., 1 com.; Vendée, 3 ét., 2 com.; Deux-Sèvres, 29 ét., 7 com.; Vienne, 2 ét., 2 com.; Charente-Inférieure, 6 ét., 5 com.; Charente, 5 ét., 1 com.; Loir-et-Cher, 1 ét., 1 com.; Loiret, 16 ét., 10 com.; Yonne, 63 ét., 23 com.; Indre, 1 ét., 1 com.; Cher, 244 ét., 30 com.; Nièvre, 244 ét., 124 com.; Allier, 466 ét., 70 com.; Côte-d'Or, 42 ét., 24 com.; Haute-Saône, 23 ét., 7 com.; Haut-Rhin, (Belfort), 79 ét., 26 com.; Doubs, 217 ét., 58 com.; Saône-et-Loire, 192 ét., 50 com.; Jura, 141 ét., 40 com.; Loire, 177 ét., 52 com.; Rhône, 105 ét., 38 com.; Ain, 105 ét., 35 com.; Haute-Savoie, 62 ét., 28 com.; Savoie, 187 ét., 37 com.; Isère, 212 ét., 57 com.; Creuse, 20 ét., 1 com.; Puy-de-Dôme, 8 ét., 2 com.; Lot, 2 ét., 2 com.; Lozère, 3 ét., 1 com.; Gironde, 28 ét., 21 com.; Dordogne, 144 ét., 33 com.; Haute-Garonne, 3 ét., 1 com.; Ariège, 3 ét., 44 com.; Hautes-Alpes, 15 ét., 8 com.; Basses-Alpes, 1 ét., 1 com.; Pyrénées-Orientales, 2 ét., 1 com.; Aude, 32 ét., 14 com.; Gard, 1 ét., 1 com.; Bouches-du-Rhône, 6 ét., 3 com.; Var, 3 ét., 2 com.; Alpes-Maritimes, 9 ét., 3 com.; Alger, 2 ét., 2 com.

Les autres maladies contagieuses n'ont pas de caractère inquiétant. Ainsi la péripneumonie à été constatée dans 11 étables, la fièvre charbonneuse dans 41 écuries, étables ou pâturages, le charbon symptomatique dans 67 étables, la morve et le farcin dans 64 écuries, la clavelée sur 22 troupeaux, le rouget dans 14 porcheries et la pneumo-entérite infectieuse dans 15 porcheries.

Fermeture de la chasse à la perdrix dans plusieurs départements.

Sur l'avis des conseils généraux, la clôture de la chasse à la perdrix est fixée au 1er décembre 1899 pour les départements de la Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Vosges et le territoire de Belfort.

En conséquence et par application de la loi du 16 février 1898, la vente, le transport et le colportage des perdrix seront interdits dans ces départements à dater du 2 décembre.

Les vins italiens plâtrés.

D'après une note publiée par la Chambre française de commerce de Milan, le gouvernement français aurait levé, pour les vins italiens introduits en France, la mesure concernant la limite de plâtrage (1), et les vins de cette provenance auraient libre accès chez nous alors même qu'ils contiendraient plus de 2 grammes de sulfate de potasse par litre.

Ainsi présentée, la nouvelle n'est pas exacte, ainsi qu'on en peut juger par la lettre suivante que le ministre du commerce a adressée à M. P. Narbonne, député de l'Aude :

Monsieur le député et cher collègue,

Par votre lettre du 10 de ce mois, vous avez bien voulu me faire part de l'émotion qui se serait emparée de nos cultivateurs à la suite d'une information donnée par le Bulletin de la Chambre de commerce française de Milan, portant que les vins italiens bénéficieraient d'un privilège refusé aux vins français par l'article 3 de la loi du 11 juillet 1891 sur le plâtrage.

(1) Voir le numéro du 2 novembre, p. 620.

Je m'empresse de vous informer que, contrairement à l'indication donnée par le Bulletin de la Chambre de commerce française de Milan, il n'est pas exact qu'une faveur quelconque soit accordée aux vins italiens en ce qui concerne le plâtrage. La loi du 11 juillet 1891, qui interdit la mise en vente des vins plâtrés, contenant plus de deux grammes de sultate de potasse par litre, demeure applicable aux vins italiens importés en France, comme à nos propres vins et à tous les vins mis en vente sur le territoire français.

L'administration assure l'exécution de cette loi comme par le passé.

La citation du Bulletin de la Chambre de commerce française de Milan ne peut donc résulter que d'une fausse interprétation des instructions données par la direction générale des douanes au service, en ce qui concerne les vins surplâtrés.

En effet, la direction générale des douanes s'est bornée à donner connaissance au service des décisions judiciaires d'après lesquelles l'article 3 de la loi du 11 juillet 1891 doit être entendu dans ce sens, que la vente ou la mise en vente des vins dont il s'agit constitue l'élément essentiel du délit prévu par ce texte ; d'où il suit que le simple fait de l'importation des vins étrangers ne permet pas de poursuivre l'expéditeur, le déclarant ou le détenteur de ces vins, lorsque les vins surplâtrés ne sont pas vendus sur quai ou en entrepôt...

S'il en est ainsi, n'y aurait-il pas lieu d'examiner si la prohibition édictée par la loi de 1891, à l'égard de la vente ou de la mise en vente des vins surplâtrés, ne doit pas être étendue à la circulation de ces vins?

Nouvelle maladie des œillets.

Notre excellent collaborateur, M. L. Mangin, a fait le 6 de ce mois à l'Académie des sciences une communication des plus intéressantes sur une nouvelle maladie qui sévit sur les œillets dans la région provençale.

Les plantes attaquées se reconnaissent à la teinte jaune et au flétrissement des feuilles ; si on les arrache, on trouve les racines saines, mais la base de la tige est dans un état de décomposition plus ou moins avancée ; souvent, au moment de l'arrachage, la plante se brise au niveau du sol par suite de la pourriture qui a envahi le collet. Les œillets sont *poitrinaires*, disent les arboriculteurs du pays.

De fait, la maladie n'a pas un caractère infectieux, car les pieds malades sont souvent isolés au milieu des pieds sains ; elle ne se propage pas par le sol, car elle s'est déclarée, parfois avec un caractère grave, sur des sols neufs. Elle a pour cause un champignon parasite à mycélium incolore, non encore déterminé, qui infeste les tiges et qui, lorsqu'on met des fragments de branches contaminées dans un milieu humide, se manifeste extérieurement, de place en place, par l'apparition d'un duvet blanc de neige.

La maladie se propageant par les boutures, il importe de ne bouturer que des branches bien saines. Pour les reconnaître, M. L. Mangin conseille le procédé suivant :

On place les boutures préparées pour la plantation, côte à côte, et fichées dans les trous d'une mince planchette ou d'une feuille de zinc, que l'on dispose au-dessus d'un vase plat contenant un peu d'eau, de manière que la section des boutures soit à 2 ou 3 centimètres au-dessus de la surface de l'eau. Au bout de vingt-quatre heures, à la température de 15 degrés, les sections des branches malades sont couvertes d'un duvet blanc sorti de tout ou partie de la surface du bois, tandis que les surfaces des branches saines sont intactes. On jette toutes les branches malades ou mieux on les brûle. Quant aux branches saines, on les plonge aussitôt après le triage, par leur extrémité coupée ou avivée, soit dans une solution de sulfate de cuivre à 1 ou 2 grammes par litre, soit dans une solution contenant par litre 15 grammes de naphtol β et 45 grammes de savon ; cette opération ayant pour but de tuer les spores qui auraient été accidentellement transportées sur les parties saines.

A défaut d'un traitement curatif, que les études poursuivies par M. Mangin sur cette maladie feront peut-être découvrir, voici au moins un remède préventif d'une application facile.

MM. Prillieux et Delacroix, qui ont été chargés par le ministre de l'agriculture d'étudier la maladie des œillets à Antibes, ont annoncé à l'Académie des sciences, le 13 novembre dernier, qu'ils sont arrivés aux mêmes conclusions que M. Mangin, en ce qui concerne la cause de cette maladie.

Désinfection des plants de vignes.

En 1887, MM. G. Couanon, F. Hennegny et L. Salomon ont constaté que, pour obtenir une désinfection parfaite des boutures de vignes non racinées, il suffisait de les plonger pendant dix mi-

nutes dans de l'eau chaude à 45-50 degrés.

Le même traitement peut être appliqué avec le même succès aux plants racinés, ainsi que l'ont reconnu MM. Gouanon, Michon et Salomon, qui viennent de faire à ce sujet une communication à l'Académie des Sciences. Il résulte de leurs expériences qu'une immersion dans l'eau chaude à 53 degrés pendant cinq minutes, est un moyen pratique et économique de désinfecter des plants de vignes, racinés ou non racinés ; insectes et œufs de phylloxéra sont tués et les plants végètent normalement.

Prix Destrais et Godard pour le développement de la culture du blé.

Des concours seront ouverts en 1900 par la Société des agriculteurs de France pour les prix Destrais, dans les départements de la Marne et de la Corrèze; pour les prix Godard, dans les départements d'Ille-et-Vilaine, de Vaucluse et de Loir-et-Cher.

Peuvent concourir pour les prix Destrais :

Les agriculteurs, propriétaires, fermiers ou métayers, dont la moyenne des terres emblavées en céréales (froment, seigle, orge, avoine, escourgeon, épeautre, maïs, sarrasin) est de *huit à douze* hectares au *maximum* et qui obtiennent en blé le rendement le plus considérable. La contenance *minima* en blé devra être d'un quart de la contenance totale en céréales.

Pour les prix Godard, la moyenne des terres emblavées en céréales doit être de 10 à 15 hectares au maximum, et la contenance minima en blé du quart de la surface occupée par les céréales.

Conférences des ingénieurs agronomes.

L'Association des anciens élèves de l'Institut national agronomique organise, sous la présidence d'honneur de M. Jean Dupuy, ministre de l'agriculture, une série de conférences qui auront lieu au siège de la Société d'Acclimatation, 41, rue de Lille.

La première sera présidée par M. Tisserand et sera faite le mercredi 29 novembre 1899 à 8 heures et demie du soir, par M. Vincey, ingénieur-agronome, professeur départemental d'agriculture de la Seine, sur : « L'assainissement de Paris et l'épuration des eaux d'égout. »

Des cartes sont en distribution au secrétariat de l'Association, 16, rue Claude-Bernard.

Vente de durhams.

M. le marquis de Poncins, agriculteur à la ferme des Places, par Feurs (Loire), destinant en 1900, comme il l'a fait en 1899, toute sa vacherie durham pure à la production du lait, vendra, à mesure qu'ils naîtront, les veaux mâles de son étable.

Ces veaux seront livrés au prix de 150 fr. la pièce, plus 2 fr. pour l'écurie, pendant la première quinzaine de leur naissance. Ils sont tous issus du sang durham le plus pur.

Les éleveurs désireux de profiter de ces offres avantageuses sont priés d'adresser leurs commandes par lettres à la ferme des Places ; elles seront servies par ordre de date d'inscription, aussitôt que les réserves faites pour la ferme le permettront.

La situation agricole.

Nous recevons de M. P. Ichier la communication suivante :

Albi, 18 novembre 1899.

La préparation des terres s'est effectuée dans de très bonnes conditions. Les semailles se sont faites en sol sec, trop sec parfois. Mais depuis deux mois nous n'avons pas vu la moindre pluie et on commence à formuler, à juste titre, des craintes sérieuses sur la levée des blés. De-ci de-là, on voit quelques rares pieds, longs, minces, et presque sans racines : le tallage est impossible. Du fait du vitriolage surtout, beaucoup de grains ont été arrêtés en pleine germination par la sécheresse.

Celle-ci est si intense que les ruisseaux et bon nombre de puits sont à sec; les nouvelles herbes des prairies qui avaient bien levé après les pluies d'août, ont été brûlées. On se croirait à l'époque de la canicule. Aux chaleurs des jours derniers, malgré une période de vent d'autan nous laissant espérer des pluies bienfaisantes, a succédé brusquement un froid sec qui nous enlève encore tout espoir. ICHIER PIERRE.

On se plaint également de la sécheresse dans la Lozère, dans le Gers et dans quelques autres départements de la région du sud-ouest, où les pluies ont été insuffisantes au gré des cultivateurs. Partout ailleurs les semailles ont été faites dans de bonnes conditions et les emblavures donnent les meilleures espérances.

A. DE CÉRIS.

LA PRODUCTION AGRICOLE DE LA FRANCE

STATISTIQUE ANNUELLE DE 1898.

I

Le ministère de l'agriculture a publié, ces jours derniers, la *Statistique agricole annuelle* pour l'année 1898 (1). Ce volumineux ensemble de tableaux numériques fait connaître, département par département, les éléments principaux de la production agricole de la France dans l'année dernière. Il est indispensable, pour tirer de cette statistique les enseignements qu'elle comporte, de procéder au groupement des chiffres individuels de chacune des grandes divisions qu'embrassent les relevés officiels. C'est ce que nous nous proposons de faire dans la pensée de présenter à nos lecteurs sur chaque branche de la production agricole, une vue d'ensemble que ne saurait donner la lecture de longues séries de chiffres isolés.

Comme préambule à cette étude, il me paraît utile de rappeler brièvement la constitution générale du territoire agricole de la France. L'enquête décennale de 1892 nous servira à le faire.

La superficie de la France est évaluée à 52,857,199 hectares, soit, en nombre rond, à 52,857 kilomètres carrés. Cette surface se décompose en :

	Hectares	En centièmes
Territoire agricole	50,467,909	95.48
Territoire non agricole.	2,389,290	4.52
Territoire total.	52,857,199	100.00

D'après le recensement de 1892, le territoire agricole serait constitué de la manière suivante :

	Hectares.
Terres labourables.....	25,771,419
Prairies et herbages.....	6,213,444
Vignes.....	1,800,489
Bois et forêts.....	9,521,568
Cultures arborescentes.....	934,800
Surface cultivée ou plantée.....	44,241,720
Surface non cultivée (landes, terrains incultes, tourbières, etc...	6,226,189
Territoire agricole.....	50.467,909
Territoire non agricole.....	2,389,290
Surface totale.....	52,857,199

D'après la nature des propriétaires, le territoire agricole serait ainsi réparti :

	SURFACE					
	productive.	non productive.	totale.	cultivée.	non cultivée.	totale.
	hectares	hectares	hectares	en centièmes	en centièmes	en centièmes
Etat.....	1,116,708	103,730	1,220,438	2.52	1.67	2.42
Départements.....	8,243	2,794	11,037	0.02	0.04	0.02
Communes	2,982,657	448,671	4,431,328	6.74	23.27	8.79
Etabliss. hospitaliers.	208,100	12,151	220,251	0.47	0.19	0.43
Particuliers.....	39,758,043	4,605,166	44,363,209	89.87	73.97	87.90
Sociétés, etc.....	167,969	53,677	221,646	0.38	0.86	0.44
Totaux	44,241,720	6,226,189	50,467,909	100,00	100.00	100.00

La propriété privée l'emporte donc de beaucoup sur toutes les autres.

Sous le nom de territoire agricole, on comprend tout le territoire susceptible de production, même les landes dont les plus pauvres donnent toujours quelque produit (litières, broussailles, pâtures, etc.). Tout le territoire dit agricole est soumis à l'impôt foncier : les forêts de l'Etat seules en sont exemptes, mais elles payent les centimes départementaux et communaux.

D'après la nature des cultures, le territoire agricole est réparti de la manière suivante entre les divers propriétaires :

(1) *Bulletin du ministère de l'agriculture*, 18e année, n° 4, octobre 1899.

Pour 100 hectares.

Propriétaires.	Terres labourables.	Prairies et herbages.	Vignes.	Jardins.	Bois et forêts.
Etat	0.03	0.27	0.02	0.18	11.44
Départements	0.01	0.02	0.01	0.06	0.03
Communes	1.00	8.48	0.35	2.29	22.57
Etablissements hospitaliers	0.52	0.51	0.26	0.76	0.34
Particuliers	98.09	90.24	99.03	95.89	65.22
Sociétés, etc	0.35	0.48	0.33	0.82	0.40
Totaux	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Partout, d'après la nature des cultures, comme d'après les surfaces, on constate, même pour les forêts, la prédominance de la propriété privée. C'est donc *l'individu* qui, en France, est le premier et de beaucoup le plus intéressé au progrès agricole.

La statistique décennale de 1892 donne la répartition suivante des 25,771,419 hectares de terres labourables, des 18,470,301 hectares de cultures permanentes non assolées et des 6,226,189 hectares de terres non cultivées; l'ensemble de ces trois catégories représentant le territoire agricole :

Superficie cultivée.

Terres labourables.

	Superficie en hectares.	Répartition en 100e du territoire agricole.
Céréales	14,827,085	28.06 0/0
Grains autres que les céréales	319,705	0.60 »
Pommes de terre	1,474,144	2.68 »
Autres tubercules alimentaires	128,238	0.24 »
Cultures industrielles	531,508	1.00 »
— fourragères	4,736,394	9.08 »
Jardins potagers et maraichers	386,827	0.73 »
Jachères	3,367,518	6.37 »
Total	25,771,419	48.76 0/0

Cultures permanentes non assolées.

Vignes	1,800,489	3.40 0/0
Prés naturels	4,402,836	8.33 »
Herbages pâturés	1,810,608	3.42 »
Bois et forêts	9,521,568	18.03 »
Cultures arborescentes	934,800	1.76 »
Total	18,470,301	34.94 0/0
Totaux de la surface cultivée	44,241,720	83.70 0/0

Superficie non cultivée.

Landes, bruyères, pâtis	3,898,530	7.37 0/0
Terrains rocheux, montagneux, incultes	1,972,994	3.73 »
Terrains marécageux	316,373	0.60 »
Tourbières	38,292	0.07 »
Totaux de la superficie non cultivée	6,226,189	11.77 0/0
Surface totale du territoire agricole	50,467,909	95.47 0/0
Surface totale du territoire non agricole	2,389,290	4.53 »
Superficie totale de la France	52,857,199	100.00 0/0

Telles étaient, en 1892, les chiffres qui représentent la répartition générale du sol français. Arrivons à la statistique de 1898. Avant d'en grouper les éléments, il importe de faire remarquer les différences que les relevés de la statistique décennale présentent avec ceux de la statistique annuelle. Comme nous venons de le voir, la statistique décennale embrasse la totalité du territoire agricole, de telle sorte que l'addition du nombre d'hectares désignés sous chacune des rubriques énumérées dans le tableau précédent, donne un total égal à la superficie totale des terrains consacrés aux cultures permanentes, assolées ou non. Dans les statistiques annuelles, au contraire, il n'est tenu compte que des surfaces productives des terres labourables, auxquelles on joint celles des prairies naturelles et des herbages, et celles des vignes. La superficie des jachères n'y est pas indiquée, pas plus que celles des cultures fruitières, potagères, maraîchères ; le territoire planté en forêts, bois, cultures arborescentes, ne figure pas davantage dans les relevés annuels. Enfin dans le relevé des cultures annuelles, il existe aussi quelques lacunes telles que celles qui concernent les grains alimentaires autres que les céréales : pois, fèves, etc.

Il résulte de là que les totaux des hectares cultivés ou plantés relevés par les deux statistiques ne coïncident pas. Au point de vue de l'évaluation des récoltes an-

nuelles et de la valeur qu'elles représentent, ces différences ne présentent pas une très grande importance, les résultats de l'enquête annuelle mettant entre les mains des cultivateurs proprement dits des éléments suffisants pour se faire une idée très approchée de la production agricole et de sa valeur en argent dans l'année à laquelle ils se rapportent. Nous nous bornerons donc, dans cette étude, au relevé et à la discussion des tableaux numériques relatifs aux terres labourables, aux prairies, aux herbages et aux vignes ; nous indiquerons ensuite, d'après la statistique de 1898, la valeur de quelques autres récoltes sans pouvoir préciser les surfaces qui les ont produites (fruits, etc...).

Sous le bénéfice des observations qui précèdent, nous allons examiner la répartition des principales cultures de l'an dernier, en commençant par les terres labourables et les prairies ; nous suivrons l'ordre adopté dans l'établissement des tableaux de la statistique annuelle de 1898.

Le relevé général que nous avons établi, d'après les relevés partiels du ministère, porte au chiffre de 25,012,304 hectares la superficie des cultures enregistrées par cette statistique.

Le tableau ci-dessous donne la répartition et la valeur globale ; nous examinerons bientôt en détail les rendements à l'hectare, les prix moyens de vente et la valeur de chacune des récoltes, en ce qui regarde les céréales et les autres denrées agricoles, et nous chercherons à en dégager un certain nombre de données intéressantes :

Campagne de 1898.

1. Cultures annuelles.	Surfaces cultivées.	Valeur de la récolte.
	Hectares.	francs.
Céréales.....	14,509,026	1,141,501,626
Pommes de terre	1,542,957	646,122,475
Betteraves fourgères.....	436,120	203,747,076
Trèfle.....	1,134,615	209,007,992
Luzerne.....	704,500	195,287,200
Sainfoin.....	674,648	117,496,587
Colza.....	50,279	17,392,717
Navette.....	8,314	1,567,332
Œillette.....	8,164	3,263,281
Cameline.....	309	56,066
Chanvre.....	29,250	18,316,387
Lin.....	19,271	13,531,197
Betteraves à sucre.....	262,251	183,337,238
Tabac.....	16,892	18,039,560
Houblon.....	2,844	6,768,752
Totaux.....	19,399,446	5,668,205,396
2. Cultures permanentes.		
Prés naturels...	4,434,471	878,199,246
Herbages.....	1,178,387	107,229,196
Totaux.....	25,012,304 (1)	6,653,633,838

La superficie labourable relevée par la statistique annuelle de 1898, ne comprend donc que 19,399,446 ; la surface des jachères qui n'est pas indiquée, celle des jardins et de quelques autres cultures secondaires laissées également de côté par la statistique, complèteraient le total de 25,771,000 hectares qui dans la statistique décennale de 1892, représente la superficie des terres labourables.

L. Grandeau.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Les aliments électrisés. — S'il est une vérité banale et pourtant bien digne d'être rappelée, c'est que, dans tout dérangement de la santé, il en faut rechercher la cause. On connaît l'histoire burlesque de ce conscrit soigné inutilement par le médecin du régiment pour une insomnie rebelle, et qui finit par dire au docteur :

— Ce qui m'empêche de dormir, major, ce sont les punaises.

— Il fallait donc le dire tout de suite, imbécile !

La cause du mal est souvent extrinsèque à l'individu, et c'est le cas de deux chevaux de Zurich dont M. Rusterholz rapporte l'histoire dans le recueil *Schweizer Archiv. Thierheilkde.*

Il s'agit de deux chevaux de luxe qui, brusquement, perdirent l'appétit. Le diagnostic était bien simple : *inappétence.* Mais là où commence l'embarras, c'est que les animaux ne perdaient l'appétit que pour leur avoine. Ils présentaient d'ailleurs tous les attributs apparents d'une santé parfaite. Ils mangeaient très

(1) Jachères non comprises.

bien leur foin, buvaient comme à l'ordinaire, et même prenaient avidement le commencement de leur avoine. Mais, lorsqu'ils en avaient consommé une partie, et qu'ils essayaient de prendre ce qui restait au fond de la mangeoire, ils se reculaient brusquement en secouant la tête.

A part cela, ils continuaient à faire leur service et se montraient très gais.

Le vétérinaire requis commença par examiner tous les aliments, et surtout l'avoine. Il trouva toutes les denrées d'excellente qualité. Pour se rendre compte de l'état de l'avoine restée dans le fond de la mangeoire, il y plongea la main, et sentit un picotement spécial, identique à celui que produit un courant électrique.

Or, l'écurie était éclairée à l'électricité. L'examen des appareils fit constater que, au-dessus de la tête des chevaux, le fil était dépourvu de son enduit isolant; le courant était transmis par la couche de peinture, devenue un excellent conducteur par suite d'une légère couche d'humidité déposée à sa surface par la condensation de la vapeur d'eau (on était en hiver).

Le courant arrivait ainsi jusqu'à la mangeoire, *laquelle était en fer*. Mais ce courant ne gênait pas les animaux tant que l'avoine était sèche. Dès qu'elle commençait à s'humecter par la salive des chevaux, et surtout quand la couche d'avoine était devenue assez faible pour permettre à la langue de prendre contact avec la mangeoire, le courant se transmettait facilement aux lèvres des animaux. On fit réparer le fil et immédiatement l'avoine fut consommée jusqu'au bout.

Cette relation assez curieuse pousse l'auteur à se demander si l'on ne pourrait pas tirer de là un enseignement au point de vue du traitement du tic à l'appui, par l'électrisation de la mangeoire.

*
* *

Obstructions œsophagiennes. — On trouve souvent, dans les voies digestives des ruminants, de singulières concrétions, longtemps connues sous le nom de *bézoards d'Allemagne*, désignées scientifiquement sous le nom de *égagropiles* (du grec *pilos*, poils, et *aigagros*, chèvre sauvage). Ces concrétions, de la taille ordinaire d'un citron ou d'une orange, recouvertes d'une croûte dure, sont principalement formées par des poils que l'animal a avalés en se léchant, et que les mouvements de l'estomac ont rassemblés sous forme de boules feutrées. On y rencontre aussi des débris de végétaux et des substances calcaires. Chez le bœuf et le mouton, ces boules passent pour inoffensives. Cependant, à certaines époques où l'on a observé une grande mortalité sur des troupeaux de bêtes à laine, on a trouvé des égagropiles dans l'estomac des animaux qui avaient succombé.

L'exemple suivant, rapporté par M. Misier, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, prouve que ces concrétions peuvent être dangereuses aussi chez les ruminants.

Une vache présentait tous les symptômes d'une obstruction œsophagienne. On opéra la ponction du rumen, et on essaya de refouler le corps étranger à l'aide d'un manche de fouet. Cet instrument vint butter contre un corps dur immobile à dix centimètres environ de l'ouverture cardiaque. Pour déplacer cet obstacle, le propriétaire se refusa à l'emploi des moyens violents. Quatre jours après, la vache était morte. A l'autopsie, on trouva près du cardia un égagropile venant de la panse et qui avait provoqué la dilatation de l'œsophage à l'endroit où il se trouvait arrêté.

Chez une jument, M. Mouquet a signalé une obstruction œsophagienne par un bol de sainfoin non mastiqué, qu'on put arriver à faire sortir par des pressions méthodiques.

Ailleurs, c'est le fruit du caroubier qu'il faut incriminer. M. Jules Maury (de l'Hérault) a rapporté plusieurs cas mortels de ce genre d'accident, dont les symptômes prédominants sont la salivation et le rejet des liquides par les naseaux. L'obstruction semble devoir être principalement attribuée à la pulpe sucrée, mielleuse et gluante des caroubes, laquelle se colle à la muqueuse œsophagienne. L'insuffisance des boissons contribue beaucoup, paraît-il, à la production de l'accident. Comme moyen propre à le prévenir, M. Maury recommande la

fragmentation suffisante des fruits et les boissons abondantes.

***

Les boissons dangereuses. — Ce n'est pas tout de boire, il faut savoir boire ; et, pour les animaux, la surveillance des boissons a bien son importance.

Un cheval boit, pendant son service, une grande quantité d'eau froide. Il succombe pendant la nuit. A l'autopsie, on constate que l'estomac du sujet, extraordinairement gonflé, renferme de 25 à 30 litres d'un liquide rouge sale et une très petite quantité de matières alimentaires. La muqueuse du sac droit est très rouge et présente de vastes ecchymoses. De l'avis de M. Mouquet (auteur de cette observation), la quantité d'eau froide avalée par l'animal a déterminé une paralysie musculaire de l'estomac, suivie de paralysie vaso-motrice et d'hémorragie en nappe.

Les boissons peuvent encore être nuisibles d'une autre façon. Une jument boit copieusement. Satisfaite de cette espèce de ribote, elle se livre à quelques sauts de gaîté et à quelques ruades en retournant à l'écurie. Cette joie intempestive lui coûta la vie, par suite d'une déchirure de l'estomac. A l'autopsie, pratiquée le lendemain par M. Labarde, vétérinaire à Brive, la déchirure offre les caractères d'une lésion survenue très peu de temps avant la mort.

Elle siégeait à la grande courbure de l'estomac, sur une longueur de six centimètres environ. La cause de cette rupture viscérale réside, de l'avis de M. Labarde, dans les sauts et les ruades que fit la jument après avoir bu à satiété, son estomac étant alourdi et distendu par l'eau ingérée.

M. Cadéac cite également un cas de déchirure stomacale sur un cheval qu'on avait fait galoper immédiatement après avoir bu.

Il n'est presque pas d'année que l'on ne constate la déchirure de l'estomac sur des chevaux du service des tramways bruxellois ; ils sont déterminés ordinairement par les ébats des animaux, à la suite de boissons abondantes. Le rédacteur des *Annales vétérinaires belges* en conclut que l'on doit alors empêcher du mieux que l'on peut les dangereux ébats auxquels se livrent les animaux. L'éther sulfurique à haute dose (150 à 200 grammes administrés d'emblée) est encore ce qui réussit le mieux dans presque tous les cas.

***

Trichinose du chien par le rat. — Le rat est, à plusieurs titres, l'ennemi de l'homme et des animaux. Sans parler des dégâts qu'il opère dans les subsistances, et qui en ont fait un fléau redoutable dans les cités anciennes, dans les navires partis pour de longues traversées ; sans parler des enfants et des animaux qu'il dévore en tout ou en partie ; sans parler de son rôle dans la transmission des maladies contagieuses, comme la peste, la pleuro-pneumonie du cheval, il reste encore à sa charge la transmission de la trichine, dont il est, comme on le sait, l'agent principal : car c'est surtout en mangeant des rats que le porc s'infecte de la trichine.

Et ce n'est pas le porc seulement à qui peut survenir cette mésaventure. Le chien lui-même y est exposé comme on l'a constaté depuis plusieurs années en Allemagne. Cela n'intéresse les Français qu'au point de vue du chien lui-même ; cela intéresse les Allemands à leur point de vue personnel. En effet, dans diverses contrées de l'Allemagne, les chiens sont consommés comme animaux de boucherie ; aussi leur viande est-elle soumise, comme les autres, à une inspection sanitaire.

En Saxe, à l'abattoir de Chemnitz, d'après le rapport du directeur, M. Tempel, sur 436 chiens abattus en dix-huit mois, on en a trouvé 7 atteints de trichinose. La quantité absolue est faible, mais la quantité relative est élevée ; car cela constitue une proportion de 1.60 0/0 ; tandis que sur 65,000 porcs abattus dans la même période, 13 seulement étaient atteints de trichinose, ce qui abaisse la proportion des malades à 0.19 0/0.

La trichinose est donc relativement plus fréquente chez le chien que chez le porc. Il en résulte que, partout où règne la *cynophagie*, la viande de chien doit être l'objet d'une surveillance très minutieuse.

Cette précaution s'impose d'autant plus en Saxe, que, dans beaucoup de régions, la viande de chien est mangée à peu près crue, sous forme de *biftecks à la tartare*.

Pour un grand nombre d'habitants, la viande de chien crue est une *délikatesse*.

On sait d'ailleurs que la trichinose sévit surtout, en Allemagne, par l'usage de la viande de porc *crue*, mangée en tartines sous forme de hachis.

La distribution de la trichine dans les muscles du chien est la même que chez le porc ; ce sont les piliers du diaphragme et le diaphragme lui-même qui sont le siège principal du parasite.

Une enquête ouverte au sujet de l'origine de ces trichines a démontré que la plupart des sujets atteints s'étaient infestés en mangeant des rats. Comme troubles de la santé, on n'observa chez ces animaux qu'un simple catarrhe gastro-intestinal (anorexie et diarrhée). Mais il n'en est pas moins utile de connaître le mode et l'origine de l'infection, pour veiller à la préservation de ce fidèle compagnon de l'homme, en lui permettant bien de détruire les rats, mais en lui défendant de les manger.

Dr Hector George.

LE COMMERCE INTERNATIONAL DES PRODUITS AGRICOLES

Au nom de la seconde section de la commission permanente des valeurs de douane, dont il est le président, M. Tisserand a présenté un rapport du plus haut intérêt sur le commerce international des produits agricoles. M. Tisserand en a donné communication à la Société nationale d'agriculture dans la séance du 8 novembre dernier, en appelant spécialement l'attention des agriculteurs français sur un certain nombre de points : en particulier sur la situation de l'Angleterre et de l'Allemagne, et sur les efforts que nous avons à faire pour assurer à l'étranger la vente de certains de nos produits, comme le vin, le beurre, les fruits et légumes, etc.

M. Tisserand rappelle d'abord combien fut mauvaise la récolte des céréales en 1897, puisque la production du blé seul fut de 21,420,000 hectolitres inférieure à la moyenne des dix dernières années; par contre, la récolte de 1898 a été excellente, atteignant pour le blé 131 millions d'hectolitres, dépassant ainsi de 44 millions d'hectolitres celle de 1897, de 26 millions la production moyenne des dix dernières années et de 1 million les besoins de la consommation de la France. Partant de là, M. Tisserand insiste sur l'influence énorme que peuvent exercer les actions climatologiques sur le produit de nos cultures et sur les bénéfices des agriculteurs.

Par suite de la mauvaise récolte de 1897, la France a importé en 1898, 19,545,463 quintaux de blé, et l'excédent total de nos importations de céréales (grains et farines) s'est élevé, pour l'année 1898, au chiffre tout à fait anormal de 605,606,989 francs.

En Angleterre, le commerce international des grains et farines qui donne lieu à un mouvement d'affaires autrement considérable qu'en France, a présenté en 1898, comparativement aux années précédentes, beaucoup moins d'écart que dans notre pays; en effet, dit M. Tisserand, la quantité de blé entrée dans les ports anglais en 1898 a été de 32,614,165 quintaux métriques contre 31,370,000 en 1897 et pour la farine de froment les importations ont été :

En 1898 de...	10,503,554	quintaux.
1897.....	9,340,334	—

M. Tisserand montre que les importations du blé, en Angleterre, vont grandissant d'année en année. Pendant la période quinquennale qui finissait en 1870, l'importation, année moyenne, a été de 17 millions de quintaux métriques ; pendant la dernière période quinquennale 1893-1898, elle s'est élevée à 48,291,432 quintaux. L'Angleterre importe ainsi trois fois plus de blé que le pays n'en produit « ce qui signifie que l'Angleterre est pour son pain quotidien, pendant neuf mois de l'année, dans la dépendance de l'étranger. »

Si à côté du blé on note les autres grains importés pour la subsistance de l'Angleterre (orge, avoine, maïs), on trouve pour l'importation totale des céréales et de leurs farines le chiffre de 97,032,479 quintaux métriques qui ont coûté à l'Angleterre la somme colossale de 1,570 millions de francs.

La situation de l'Angleterre, pour sa viande, est à peu près la même que pour son pain quotidien.

Son importation, en bestiaux de boucherie vivants, s'est élevée, en 1898, à 259,641,750 fr., et en viandes fraiches ou préparées, à 735,162,900 fr. C'est en tout une valeur de 999,804,650 fr.; en y ajoutant le beurre, la margarine, le fromage, on arrive à la somme colossale de 1,610 millions de francs (1) dont l'Angleterre est tributaire de l'étranger. On voit, ajoute M. Tisserand, l'énorme marché qui se trouve à nos portes pour le trop-plein de notre production agricole.

Le commerce international des céréales, en Allemagne, se rapproche davantage de celui de la France; l'importation totale de l'Empire, en 1898, pour les céréales et farines, a toutefois dépassé de 205 millions de francs celle de la France : en grain panifiable (blé et seigle), l'Allemagne a importé 23,915,277 quintaux métriques, soit 4 millions de plus que la France.

L'Allemagne, pour sa nourriture en viande, est tributaire de l'étranger de 111 millions de francs.

La situation de la France à l'égard des animaux de boucherie est tout autre, elle est excellente : aujourd'hui, on peut dire que la production de l'élevage français et de l'Algérie suffit à tous les besoins de la consommation du pays : l'agriculture française, non seulement a pu éteindre en peu d'années le lourd tribut que la France payait à l'étranger pour sa subsistance en viande, mais suffire encore à un accroissement important de la consommation intérieure, puisque celle-ci est passée de 1,240,000 kilogr. en 1882, à 1,347,000 kilogr. dans ces dernières années, soit une augmentation de 107 millions de kilogrammes par an. Du reste, les effectifs de nos fermes se sont accrus de la manière suivante :

	1893	1898
	—	—
Espèce bovine	12,154.641	13,486,519
— ovine	20,275,716	21.445,513
— porcine	5,860,592	6,262,764

On voit, somme toute, que la position de la France en ce qui concerne la production et le commerce des céréales comme des animaux est bonne, excellente même, par rapport à celle des pays voisins. Nous arrivons à suffire à nos besoins en grains et en farine, à nos besoins en viande. Ces résultats sont dus, dit M. Tisserand, à une équitable et efficace protection douanière, et aux progrès réalisés par nos cultivateurs, grâce à la diffusion de l'enseignement agricole et aux efforts des sociétés, comices et syndicats agricoles.

Mais M. Tisserand, à côté de ces remarquables résultats obtenus, signale les efforts qui nous restent à faire, spécialement pour nous assurer le maintien à l'étranger de certains débouchés de nos produits français, tels que les vins, légumes, fruits, beurre, fromage, etc., et surtout pour nous en créer de nouveaux. *Il ne s'agit pas seulement de savoir produire, il faut savoir vendre.*

Ainsi, la valeur argent de nos vins exportés diminue : ce sont les vins de la Gironde, en futailles et en bouteilles, qui sont le plus atteints. Cependant, l'augmentation des exportations des vins de Champagne et autres vins mousseux s'accroît.

« Il y a tout un enseignement à tirer de ces faits, dit M. Tisserand, il faut que notre commerce de vins ne s'endorme pas et ne se contente pas de vivre sur l'ancienne réputation de ses produits, déjà atteinte, d'ailleurs, par les fraudes qui se font sur son compte à l'étranger même; il faut qu'il se remue, aille chercher le consommateur chez lui et lui offre de bons et solides vins au lieu de l'attendre dans ses chais, et n'oublie jamais que quand un marché tend à être encombré de produits venant de partout, c'est par la qualité qu'on peut lutter et obtenir la suprématie. Témoin, ce qui se passe pour nos vins mousseux. »

De même pour les fruits et légumes; en constatant que le commerce international ne s'est pas beaucoup modifié, que nos exportations ne sont pas plus élevées que pendant la période 1887-1896, M. Tisserand fait les remarques suivantes : « notre horticulture a fait cependant, depuis 15 ans, d'importants progrès : elle a suffi aux besoins croissants de la consommation intérieure. Mais quand on songe aux admirables ressources que lui prodigue la nature, à la situation géographique de la France, à la porte des

(1) Les exportations ne s'élèvent qu'à 45 millions de francs.

pays les plus riches du monde, à la supériorité de ses produits, on ne peut que s'étonner que notre commerce international n'ait pas pris un développement plus considérable. Les facilités et la rapidité des transports ont besoin d'être améliorés.

« Les horticulteurs, de leur côté, doivent s'organiser en syndicats pour créer des dépôts dans les pays étrangers, ouvrir des boutiques, en vue de faire connaître leurs magnifiques produits. Ils doivent aller chercher la clientèle comme le font les Italiens, les Suisses, les Autrichiens, etc., et non l'attendre chez eux. »

Même remarque en ce qui concerne le *beurre*, dont nos exportations diminuent (beurre frais et beurre salé); les *œufs*, dont l'an dernier même nous avons eu un excédent d'importation sur les exportations, se chiffrant par une valeur de 1,773,053 francs. Résultat d'autant plus fâcheux, que nous avons un climat des plus favorables à la production des volailles et des œufs et que l'Angleterre nous offre de vastes débouchés, puisqu'elle importe annuellement pour 111,400,000 francs d'œufs. Même observation pour les volailles, que certains de nos départements excellent à faire, mais qui restent ignorés des pays étrangers.

« Le commerce français aurait tout intérêt pour les volailles, le beurre, les œufs, comme pour les fruits et les légumes à former des syndicats, à créer un matériel de transport *ad hoc* et à organiser des comptoirs de vente à l'étranger. »

H. Hitier.

PREMIER ÉTABLISSEMENT DES COLONS EN ALGÉRIE

Dans un précédent article (1) nous avons donné quelques conseils aux colons qui vont s'établir en Algérie. En nous plaçant au même point de vue économique, qui est de ménager le plus possible le capital disponible, nous engageons les nouveaux venus à ne bâtir tout d'abord que des maisons d'habitation n'ayant que le strict nécessaire, et non de ces villas à deux ou trois étages, qui restent parfois inachevées. Si, plus tard, on veut se donder un certain bien-être et un léger confort d'habitation, nous n'y voyons aucun inconvénient; à ce moment-là, le domaine rapporte et ce n'est plus avec le capital initial que l'on opère, mais avec des revenus renouvelables chaque année, chose bien différente, comme on le voit.

Dans les fermes, je suis opposé, en Algérie, à des constructions élevées, le terrain étant loin de manquer. J'engage quiconque doit construire à établir ses locaux de manière que le rez-de-chaussée soit surélevé de 40 à 50 centimètres au dessus du sol. De cette façon, les pièces seront sèches et salubres. Nous ne conseillerons pas non plus, nous combattrons même, les constructions élevées. Il ne faut pas, à notre humble avis, établir de premier étage ; un simple grenier sur le rez-de-chaussée donne à la maison un aspect ordinaire et le dit grenier soustrait suffisamment les pièces habitées à la chaleur élevée qui règne sous les toitures en été. Il est clair que, pour cette raison même, il faut toujours rejeter l'ardoise, laquelle, par les jours de siroco, laisserait pénétrer les sables comme elle laisse pénétrer la neige fine en hiver dans les régions de la métropole où elle est employée ; d'ailleurs, le prix de transport qu'elle a à supporter pour venir ici la rend bien moins avantageuse que la tuile.

Quant aux bâtiments d'exploitation, écuries, celliers, hangars et autres, le cas où l'on aurait la pierre sur place excepté, je conseillerais de les faire construire en *tobes*. On appelle ainsi des sortes de briques faites d'argile pétrie avec de la paille hachée et cuite au soleil. Les indigènes qui les confectionnent les vendent 2 fr. 50 le cent; chaque tobe mesure environ 16 décimètres cubes de volume et possède les dimensions de 40 centimètres de longueur sur 20 de large et autant d'épaisseur.

Ces tobes, recouvertes d'un fort enduit à la chaux, préservent suffisamment du froid et constituent des murailles assez mauvaises conductrices de la chaleur, en été. On obtient de la sorte des constructions peu coûteuses, suffisamment propres, à murs épais et, fait capital, jouissant d'une fraîcheur relative en été.

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, I, 1899, p. 206.

J'ai vu construit de la sorte un immeuble de six pièces, avec un enduit à la chaux hydraulique. et ayant coûté, après complet achèvement, environ 2,500 fr. C'était propret, logeable, commode et frais. On n'y trouvait pas le luxe, mais l'aisance suffisante.

Dès le début, on devra se contenter de construire le strict nécessaire. Pour la plupart des immigrants venus ici pour planter la vigne, il serait superflu d'édifier dès l'origine les caves et celliers, par exemple. Ceux-ci ne devront venir qu'au moment où le besoin s'en fera sentir, c'est-à-dire vers la quatrième ou cinquième année après la mise en culture de la propriété.

Nous voudrions ici pouvoir fournir quelques chiffres au moins approximatifs des frais nécessités par l'établissement des puits, norias et abreuvoirs ou bassins d'abord et des bâtiments d'habitation et d'exploitation ensuite. Tout cela varie dans des proportions énormes selon les goûts de chacun et aussi selon la situation réciproque des gisements ou magasins des matériaux et le lieu de construction. La pierre, par exemple, est rare et coûte cher, en Algérie ; parfois, elle serait en quantité suffisante, mais les chemins d'accès aux gisements sont le plus souvent impraticables.

Nous croyons pourtant que quiconque se trouve dans des conditions ordinaires d'accès et de transports pour l'approvisionnement nécessaire en chaux, plâtre, ciment, tuiles, etc., pourra faire des constructions convenables pour 10 à 12,000 fr. Point de luxe, sans doute ; mais à quoi sert le luxe chez un colon qui vient en pays neuf exploiter un sol qu'il a trouvé en broussailles et qu'il se propose de rendre prospère, soit avec ses propres bras, soit avec ceux de sa famille ou de quelques aides choisis comme nous l'avons dit au début ?

Voilà pour un premier moyen de s'établir : celui d'acheter et de tout créer à ses propres frais.

On peut encore devenir possesseur d'un terrain en l'obtenant de l'Etat à titre de concession gratuite. C'est là un moyen de plus en plus difficile et, fort heureusement, de plus en plus rare. Nous estimons que l'Administration n'aurait jamais dû donner de concessions gratuites. Il fallait vendre à bas prix pour favoriser la colonisation, mais vendre. Le colon, devenu ainsi propriétaire, se serait attaché à son sol et l'aurait cultivé sans dommages pour l'Etat. Combien de concessionnaires, en effet, n'ont-ils pas vécu tout d'abord sur la concession avec les avances à eux faites par le budget national et ont tout abandonné ensuite à la cinquième année, lorsque le moment de rembourser les avances était arrivé ?

Pourtant, comme la généralité n'est jamais le tout, il peut se faire qu'un vrai travailleur obtienne une concession. Si l'Etat lui a édifié ses bâtiments, qu'il se mette à l'œuvre avec les quelques milliers de francs péniblement amassés pour le long voyage. S'il doit les édifier lui-même, nous ne pouvons que le renvoyer aux lignes précédentes sur ce sujet.

Enfin, comme troisième et dernier moyen de devenir exploitant du sol, nous indiquerons *le fermage*, lequel est surtout approprié et avantageux aux colons ne disposant que de faibles capitaux et voulant cultiver à leur compte. Plusieurs personnes ont recours à ce moyen et traitent même avec des indigènes dans les conditions suivantes : au commencement du bail, ils prennent un sol non défriché au moins en partie et ils se proposent de le mettre en cultures, vignes ou autres, durant le bail. Il y va d'ailleurs de leur intérêt de défricher le plus tôt possible, puisqu'ils prennent un sol presque inculte (parfois complètement) qu'ils se proposent d'exploiter au mieux.

Le prix du loyer et la durée du bail sont évidemment fixés d'avance ; la logique simple indique que celui-là doit être peu élevé et celui-ci un peu long. Il faut, en effet, que le preneur puisse recueillir le fruit de ses améliorations et de ses déboursés. Le preneur peut, du reste, toujours se réserver le droit de résilier, par exemple, à la fin de la neuvième, douzième ou quinzième année, en supposant un bail de vingt ans. Vu l'état des lieux lors de l'entrée en jouissance du preneur, il est toujours facile de se réserver cette faculté sans que le bailleur puisse avoir la réciproque. De plus, il est une clause ordinairement insérée dans le bail et sur laquelle j'appelle toute l'attention des preneurs immigrants. C'est une promesse de vente consentie par le bailleur au preneur. Il résulte de cette clause que

si le preneur veut, après neuf, douze ou quinze ans, je suppose, acquérir la propriété qu'il a mise en cultures, il se réserve ce droit par une clause et moyennant un prix déterminé dans le bail dès le début. De cette façon, le colon travailleur peut devenir possesseur de son sol en versant un argent produit par ce sol lui-même durant le fermage.

Il y a là un mode d'exploitation rare en France, mais fréquent en Algérie. Nous connaissons quelques viticulteurs, venus dans la colonie avec la modique somme de 10 à 12,000 fr. disponibles, qui se sont créés un vignoble de 20 hectares et plus dans les plus belles conditions. Ils se sont tous montrés très satisfaits de la combinaison adoptée. Bien avant la fin de leur bail, en effet, leur avoir s'était accru au point de devenir cinq, six et même dix fois plus élevé que lors de leur débarquement sur la terre berbère.

Le fermier n'a point à s'occuper, dans ce cas, des diverses installations si coûteuses et si absorbantes pour celui qui devient propriétaire dès le début. Le plus souvent, en effet, la ferme est créée dans ses rudiments, et les locaux, si peu importants qu'ils soient, peuvent suffire durant les années de début. Quand les moyens et les revenus le permettent, libre à lui de se donner un confort plus solide. Nous n'y voyons plus les inconvénients du commencement.

F. GAGNAIRE.

DÉPIQUAGE, ÉGRENAGE ET BATTAGE DES CÉRÉALES

A l'occasion de l'article sur le *dépiquage et l'égrenage des céréales*, paru à la page 523 (n° 41 du 12 octobre 1899), nous avons reçu de M. G. Ryf, directeur de la compagnie Genevoise des colonies Suisses de Sétif (Algérie), deux lettres qui contiennent des données pratiques très intéressantes, concernant les conditions et procédés employés en Algérie.

Sétif, 20-31 octobre 1899.

Comme les trois quarts de nos blés et orges sont encore dépiqués aux pieds des mulets ou chevaux, il m'est facile de vous renseigner exactement à ce sujet.

On fait généralement des *tournants* de 3 à 4 animaux, plus rarement de 5 à 6. Le diamètre de l'aire de dépiquage ne dépasse pas 6 à 8 mètres. Avec 4 mulets et 2 hommes on fait, en général, 15 à 20 hectolitres de blé par jour, 30 à 40 0/0 de plus pour l'orge. En comptant les hommes à 1 fr. 50 par jour et les mulets à 2 fr., on arrive ainsi à une dépense de 11 fr. pour 15 à 20 hectolitres de blé dépiqué. C'est bien moins cher qu'à la machine, mais il y a la contre-partie. Les animaux se fatiguent énormément à ce travail qui se fait dans la saison la plus chaude de l'année et pendant les heures les plus chaudes de la journée ; après un mois de dépiquage, il faut les laisser se reposer pendant 1 à 2 mois. Très souvent, l'action des barbes des épis, les bouts de paille entament les pieds des animaux et amènent des blessures et des ulcères très longues à guérir.

Comme on sépare le grain de la menue paille avec le vent, quand ce vent ne vient pas, ce qui arrive fréquemment, il faut ajourner le travail et dans ce pays où il y a tant de maraudeurs, il faut faire garder soigneusement la récolte pendant la nuit.

Même quand on a du vent pour dégrossir la *battue* de la journée, le grain est loin d'être assez propre pour le mettre en magasin, et comme le dernier finissage est très long, on laisse généralement accumuler le grain dégrossi jusqu'à la fin de la meule, c'est-à-dire pendant 15, 20, 30 jours ! Pendant ce temps, le grain est exposé aux vols, aux pluies d'orage, aux gaspillages, et le propriétaire n'est jamais tranquille.

Quelques grands propriétaires suppléent bien au manque de vent par de grands tarares-débourreurs, généralement mus par un manège, mais c'est l'exception, surtout chez les Arabes.

A cause de tous ces inconvénients, beaucoup de cultivateurs ont recours aux batteuses à grand travail des entrepreneurs, malgré le prix élevé de ce battage, parce qu'au moins ils sont débarrassés en quelques jours. Dans un pays où la sécurité est si précaire comme chez nous, cette dernière considération a une grande valeur.

Cependant une raison en faveur du dépiquage ou de l'égrenage avec des rouleaux est l'existence de nombreux animaux de trait qui, avec le battage à la vapeur, se trouvent inoccupés à la ferme, car la plupart de nos terres sont beaucoup trop dures, pendant la saison des battages, pour être façonnées, soit par des déchaumages ou autres labours.

D'un autre côté, nos blés durs sont très difficiles à battre, très cassants et en même

temps très adhérents à leur enveloppe ; les batteuses, même très bien conduites, ou cassent beaucoup de grains, ou en laissent dans l'épi. Avec la très grande siccité de la paille, une grande portion de celle-ci passant entre le batteur et le contre-batteur très serré est réduite en très petits fragments ; les grilles oscillantes sous les secoueurs de paille sont encombrées, et rejettent beaucoup de grains. Enfin, il faut battre nos blés avec une très grande attention et une grande habitude qu'on trouve rarement chez nos conducteurs ; aussi, bien souvent, pour ne pas dire toujours, le battage mécanique de nos blés laisse beaucoup à désirer.

Un grave inconvénient des batteuses est de casser ou d'endommager une certaine proportion de nos blés ; cette proportion va souvent jusqu'à 10 et 12 0/0, il y a rarement moins de 4 à 5 0/0. Par la même raison on n'aime pas se servir comme semences des blés battus à la machine, car une proportion plus ou moins forte de ces grains fêlés a vu se perdre ou s'affaiblir la faculté germinative par les lésions occasionnés dans son passage au batteur. Aussi tous les cultivateurs un peu soigneux font dépiquer aux pieds des animaux les blés destinés aux ensemencements.

A cause de l'extrême adhérence des grains à leurs enveloppes et la grande dureté des blés des hauts-plateaux algériens (les mêmes blés sur le littoral présentent déjà beaucoup moins ces caractères et difficultés), aucune batteuse n'est encore arrivée à faire un travail irréprochable ; toutes font plus ou moins de déchets et de pertes. Avec cela il faut une très grande habitude et attention de la part des conducteurs pour faire le travail à peu près bien ; aussi a-t-on souvent de grands déboires avec les batteuses quand on n'a pas le personnel voulu.

Il n'y a donc rien d'étonnant que beaucoup de personnes hésitent devant l'acquisition d'un matériel de battage, et que la difficulté de trouver de bons conducteurs en fasse reculer beaucoup d'autres.

Je vous citerai deux exemples :

Une maison de construction de France, qui passe pour faire de bonnes machines, avait fourni, il y a quelques années, à un syndicat agricole, deux batteuses à grand travail. Eh bien, malgré les tâtonnements et modifications longues et nombreuses faites par les meilleurs ouvriers de la maison, celle-ci a dû reprendre ses machines qui ne faisaient, de son propre aveu, qu'un travail détestable.

Un de mes voisins avait acquis l'an dernier un matériel de battage d'une grande maison anglaise très renommée ; lui-même s'était initié à la conduite de la machine, mais comme il ne pouvait pas toujours rester là, ayant d'autres affaires à suivre, il avait pris deux conducteurs dont l'un lui avait été envoyé de Lyon comme homme fort compétent et de confiance. Eh bien, lorsque notre voisin pouvait se tenir avec la machine il battait 180 à 200 quintaux de blé par jour ; lorsqu'il manquait, on ne faisait que 50 à 70 quintaux, et on le faisait mal.

En passant par les entrepreneurs, le battage de 100 kilogr. de blé nous revient de 1 fr. 50 à 1 fr. 75 (soit de 1 fr. 20 à 1 fr. 40 l'hectolitre de 80 kilogr.), et je répète que ce travail laisse généralement à désirer.

Les machines à manège donnent encore de plus mauvais résultats, car avec des animaux cette vitesse régulière, indispensable pour le battage de nos blés, est presque impossible à obtenir : un coup de fouet se traduit de suite par une augmentation de 100 à 200 tours au batteur, qui alors casse les trois quarts des grains ; le ralentissement, même peu sensible, des animaux laisse des grains dans l'épi.

L'idée du grand manège de M. Villalongue (fig. 82, page 324), auquel on adopterait quatre rouleaux cannelés, me sourit beaucoup pour nos petits métayers européens et arabes qui n'ont pas les moyens d'acquérir des batteuses (1) et qui, ne tenant pas à passer sous les conditions onéreuses des entrepreneurs, continuent par conséquent de dépiquer leurs grains aux pieds des animaux.

Ces rouleaux cannelés à manège me paraissent donc devoir donner de bons résultats dans beaucoup de situations, et peuvent très probablement soutenir la comparaison avec nos batteuses à grand travail comme prix de revient.

Avec le manège à rouleaux, les animaux se fatigueraient beaucoup moins et ne se blesseraient pas, marchant au pas sur une piste unie au lieu de trotter sur un amas de pailles et de grains comme cela se fait au dépiquage. Autrement le dépiquage aux pieds des animaux, soit l'égrenage au rouleau, ont bien des avantages, surtout avec nos blés durs si difficiles à faire sortir de leurs enveloppes. C'est que le soleil travaille beaucoup en grillant les épis étendus et retournés plusieurs fois pendant les heures les plus chaudes de la journée ; cela est d'un grand avantage pour des récoltes ramassées et mises en meules encore un peu vertes ou humides ; dans ces cas les meilleures batteuses ne font qu'un travail tout à fait incomplet. A la dernière moisson encore, j'ai personnellement perdu passa-

(1) Une locomobile de six chevaux coûte, en France, 5,500 fr., et la batteuse 2,200 fr., soit 7,700 à 8,000 fr. pour le matériel complet.

blement de blé que j'avais fait couper un peu vert par une *espigadora* accompagnée de ses voitures. Une excellente batteuse anglaise n'aurait pas pu battre convenablement ce blé : il aurait fallu, avant de battre, l'exposer au soleil pendant une demi-journée, ce qui était sinon impossible, du moins peu pratique. Il est bien resté 5 à 6 0/0 de blé dans les épis; mais la paille étant consommée par le bétail la perte est moins regrettable.

A côté de ces rouleaux, il faudrait actionner un ou deux tarares débourreurs afin de dégrossir le grain pour pouvoir le rentrer tous les soirs au magasin ; de cette façon, le travail pourrait, dans beaucoup de circonstances, être aussi ou plus avantageux que le battage à vapeur.

G. Ryf.

Comme on le voit par ce qui précède, l'égrenage avec les rouleaux à manège peut intéresser les agriculteurs de l'Algérie, de beaucoup de nos colonies et d'un grand nombre de pays placés dans des conditions analogues; pour ce motif, nous croyons devoir reproduire la vue d'ensemble (fig. 126) du rouleau à manège Villalongue déjà publiée dans le numéro du 12 octobre, en y ajoutant la coupe verticale (fig. 127), et le plan (fig. 129) de machine ainsi que la coupe verticale du pivot (fig. 128).

Fig. 126. — Rouleaux à manège pour l'égrenage des céréales (S. Villalongue).

Les rouleaux sont en bois dur et on peut augmenter leur poids à l'aide de rondelles de fonte ; leur diamètre ne dépasse pas 0m.80 à 0m.90 et la conicité dépend de leur position par rapport à l'axe de rotation; leur longueur est d'environ 1m.10. On peut les remplacer par des rouleaux cannelés. Il serait peut-être bon d'adopter, à la place des troncs de cône, des rouleaux cylindriques (plus faciles à construire) qui produiraient continuellement un froissement favorable à l'égrenage de la récolte. Un rouleau cylin-

Fig. 127. — Coupe verticale du manège de M. Villalongue.

La flèche B tourne autour du pivot central A, dont la coupe est indiquée à la figure 128; la flèche est soutenue à ses extrémités par les roues C montées sur des fusées D légèrement inclinées (pour simplifier la construction, on pourrait faire rouler ces roues dans le plan vertical). Les gerbes sont placées sur l'aire FG, garnie sur sa circonférence d'un chemin de roulement en planches de 0m.20 de largeur, affleurant le niveau du sol.

drique de 0m.80 de diamètre et de 1m.10 de long, en bois dur, peut peser dans les

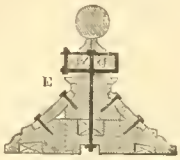


Fig. 128. — Coupe verticale du pivot.

400 kilogr. (rouleau plein formé de plusieurs pièces de bois réunies ensemble par des boulons ou des chevilles).

Dans les figures ci-jointes, il n'y a qu'une seule flèche qui forme le diamètre de l'aire; il est à craindre qu'elle subisse des flexions dans le cas de tirage inégal des deux attelages. Aussi on pourrait améliorer la machine en adoptant deux flèches indépendantes et articulées l'une au-dessus de l'autre sur le pivot central; chaque flèche serait tirée par son attelage spécial.

Comme il a été dit (page 525 du numéro du 12 octobre), les rouleaux sont de même poids afin d'obtenir un travail

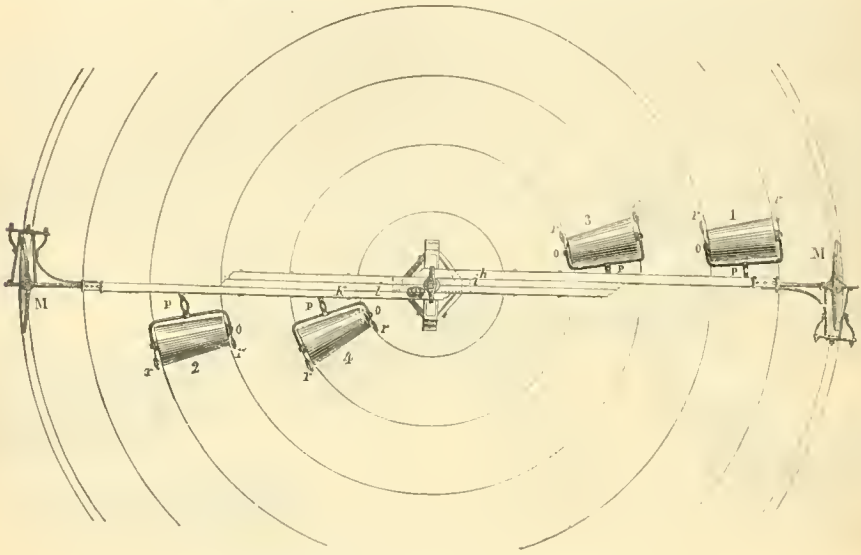


Fig. 129. — Plan du manège de M. Villalongue.

La flèche, formée de plusieurs pièces de bois K*ih*, est portée par les roues M en avant desquelles un cadre en fer reçoit les crochets d'attelage. Les rouleaux 1, 2, 3 et 4 parcourent des circonférences concentriques. Chaque rouleau est monté dans un cadre *r*, relié en P avec la flèche; en arrière de l'axe *o*, le cadre se prolonge pour recevoir en *r* des contre-poids afin d'équilibrer les cadres P*r*.

uniforme, et, comme on le voit sur les figures 126 et 129, ils occupent des positions différentes par rapport à l'axe de rotation afin qu'à chaque tour toute la surface de l'aire ait reçu leur action. La conduite du travail est indiquée à la page 525 du numéro précité.

Pour ce qui concerne le nettoyage, sur lequel M. Ryf a appelé l'attention, il serait avantageux d'avoir, à côté de l'aire, un petit manège à un cheval actionnant deux tarares, le premier chargé de débourrer, le second effectuant le finissage : de cette façon, le grain pourra être très bien nettoyé de suite et porté tous les soirs au magasin.

(*Note de la Rédaction.*)

IRRIGATIONS D'HIVER

Je voudrais dire quelques mots des irrigations d'hiver sur lesquelles des écrivains distingués ont, dans ce journal même, donné des conseils utiles. Je me souviendrai pour cela de mon stage prolongé dans l'enseignement du génie rural.

Les irrigations d'hiver diffèrent des irrigations de printemps en ce qu'elles apportent aux terres en culture, aux prairies, etc., en même temps que l'eau, des matériaux fertilisants insolubles ou solubles. Les irrigations de printemps et

d'été fournissent surtout l'eau aux plantes comme véhicule des matériaux de la nutrition. Celle-ci sert aussi d'aliment et permet, en outre l'exercice de la grande fonction de transpiration.

Vous êtes au courant des beaux travaux sur la nitrification des terres arables de M. le professeur Dehérain et de ses disciples, et aussi des remarquables recherches de Hervé-Mangon sur les irrigations. Je m'appuierai sur les uns et les autres pour vous conseiller la pratique des irrigations d'hiver.

I

Les travaux de binage et de sarclage des terres, en été, et ceux de préparation pour les ensemencements d'automne, ont réveillé le monde *bactéries* du sol en aérant et en rendant frais celui-ci.

Les ferments fixateurs de l'azote atmosphérique et ceux qui forment les nitrates travaillent activement.

Il y a alors production d'une grande quantité de nitrates à l'automne qui sont entraînés par les eaux des pluies.

On estime que la moitié des eaux de pluies coule à la surface du sol et l'autre moitié le pénètre.

Il y a donc, en général, la moitié des nitrates perdus par les eaux qui coulent à la surface du sol.

L'autre moitié, qui pénètre la terre, peut être absorbée par les racines des plantes cultivées, ou bien elle est perdue dans les profondeurs de celle-ci.

M. Dehérain a constaté à l'Ecole de Grignon, dans une expérience de quatre années, que les eaux de drainage entraînaient 40 kil. 6 d'azote nitrique par hectare, correspondant à 250 kilogr. de nitrate de soude.

C'est une perte de 60 à 70 fr. qui représente le loyer de l'unité de surface de beaucoup de terres.

Voilà pour les nitrates contenus dans les eaux de pluies de l'automne et de l'hiver entraînées avec les eaux de drainage.

II

Mais ces eaux tombées, qui coulent à la surface du sol ou le pénètrent plus ou moins profondément, ne charrient pas que des nitrates. Elles transportent aussi de grandes quantités de matières en suspension et en dissolution.

D'après Hervé-Mangon, l'azote des matières en dissolution serait de 2 gr. 55 par mètre cube dans l'eau de la Seine. Comme il faut, d'après lui, 15,552 mètres cubes d'eau pour arroser 1 hectare, c'est une perte de 39 kil. 436 d'azote pour cette quantité d'eau.

En comparant cette perte à l'azote du fumier de ferme, elle représente 9,000 à 10,000 kilogr. de celui-ci. La perte est bien plus grande si, avec le même auteur, on exprime en valeurs utiles les matériaux solides charriés par certains cours d'eau.

Ainsi la Durance transporte annuellement 11,000,000 de mètres cubes de limon, contenant autant d'azote que 100,000 tonnes de guano ; et autant de carbone que 49,000 hectares de forêts.

Le poids des limons charriés par le Var, chaque année, est de 12,220,000 mètres cubes qui suffiraient à colmater 6,000 hectares sur 0m.20 de profondeur.

La Seine charrie, à Paris, 2 millions 117,980 tonnes de matières solides, poids à peu près égal à celui de la totalité des marchandises transportées sur le fleuve dans la capitale.

Chaque volume de 200,000 mètres cubes d'eau employés à l'irrigation produirait, en substances alimentaire, l'équivalent d'un bœuf de boucherie.

Ainsi les eaux de la Seine, en se perdant, sans avoir servi à l'arrosage, jettent à la mer une tête de gros bétail de deux en deux minutes, soit 720 têtes de gros bétail en 24 heures et 262,800 têtes de bétail dans l'année.

Ces divers calculs de Hervé-Mangon sont bien faits pour frapper l'esprit.

Chaque fois que vous verrez, en automne et en hiver, courir de l'eau sur vos terres, dans les fossés, dans les ruisseaux ou les rivières, dites-vous bien que c'est une fraction d'un animal de boucherie qui est perdue.

Il faut donc à tout prix utiliser cette eau à l'irrigation des terres et des prairies.

III

Les procédés d'utilisation de l'eau (ou système d'irrigation) sont au nombre de quatre :

L'irrigation par déversement ou ruissellement, la submersion, l'infiltration et l'aspersion.

L'irrigation par déversement se fait à l'aide de rigoles horizontales, de rigoles obliques à la pente, ou de rigoles suivant la plus grande pente.

Ce système est le plus employé.

Les eaux sont recueillies dans des réservoirs ou des canaux d'amenées et conduites sur les terres ou les prairies par des rigoles de distribution sur terrain naturel. Toutes les fois que vous aurez des terrains cultivés en pente, recueillez les eaux de ces terrains par des fossés ou des canaux pour les conduire sur des fonds inférieurs. Recueillez aussi les eaux des ruisseaux et des rivières non navigables ou flottables, qui traversent vos terres, et utilisez-les à l'irrigation. La loi, sur les irrigations, vous y autorise ; mais elle vous fait une obligation de rendre lesdits cours d'eau « à la sortie de vos terres » à leurs lits naturels.

L'irrigation par submersion convient bien aussi aux irrigations d'hiver.

On la pratique en retenant l'eau, sur les fonds à irriguer, par des petites digues.

L'eau, séjournant un certain temps sur le sol, y dépose ses matériaux en suspension et en dissolution.

Ce système convient particulièrement au cas qui nous occupe ; mais il coûte un prix relativement élevé.

Il faut, en effet, régulariser le sol, qui doit être horizontal, et construire les digues ; le sol est, en réalité, transformé en une série de petits bassins.

L'irrigation par infiltration consiste à tracer dans le sol, suivant la pente, des rigoles plus ou moins profondes où on amène et laisse séjourner les eaux.

Celles-ci s'infiltrent et déposent leurs matériaux dans les rigoles. Après le retrait des eaux, lesdits matériaux sont répandus sur les terres.

Enfin, le système d'irrigation par aspersion a été quelquefois pratiqué pour répandre des eaux de vidanges.

On porte ou on fait arriver les eaux dans un réservoir supérieur. De ce réservoir partent des tuyaux de distribution qui aboutissent à des bouches d'arrosage, d'où on fait la distribution avec des *lances*.

Moll, à Vaujours, a fait usage de ce mode d'irrigation avec les vidanges de la ville de Paris.

J. Duplessis,
Professeur départemental d'agriculture à Orléans.

LA TUBERCULINE AUX ÉTATS-UNIS ET EN ANGLETERRE

Comme des doutes sont émis à l'étranger sur l'efficacité de la tuberculine pour diagnostiquer la tuberculose bovine, on fait de nombreuses recherches en Angleterre et aux Etats-Unis pour convaincre les incrédules et fixer certains points. C'est le résumé de ces diverses recherches, qui peuvent intéresser un grand nombre de nos lecteurs, que nous donnons ici (1).

On commence à douter de plus en plus que l'être humain puisse transmettre cette maladie à un animal, et on trouve qu'on a exagéré le danger de la propagation de la tuberculose d'un animal à l'homme, comme on l'a constaté si souvent chez nous. Ainsi, dans l'Etat de New-York, une commission étudie si la tuberculose est transmissible par le lait. M. Witter, qui fait partie de cette commission, cite l'asile d'aliénés de Binghamton où les vaches des étables sont tuberculeuses et où la mortalité humaine due à cette maladie a diminué ; puis encore Willao, où il y a un autre établissement du même genre, la tuberculose à fait dans ces dernières huit années 8 0|0 de moins de victimes qu'auparavant, malgré que les vaches laitières de l'hôpital fussent toutes, sans exception, contaminées. Seulement, on ne nous dit pas si, ce qu'il y a lieu de croire, le lait servi au malades n'était pas préalablement bouilli, c'est-à-dire inoffensif.

Les éleveurs américains escomptent beaucoup le résultat des recherches faites dans la voie précédente ; car pour leurs exportations dans la République Argentine, ils éprouvent de très grandes difficultés.

Dans cet Etat, un décret du 11 avril 1898 soumet tous les bovidés importés à l'inoculation. D'après l'article 6 de ce dé-

(1) Les documents de cet article proviennent de : *Expériment Station Record*, *Standard*, *Chicago Drovers*, *Live Stock journal*, *The North British Agriculturist*.

cret, cette opération doit être faite au débarquement, et tout animal suspect est conservé trente jours, durant lesquels il est soumis à une autre épreuve, à un moment déterminé par le vétérinaire délégué. L'animal tuberculeux devra être réexpédié dans les huit jours après que l'avis de la maladie aura été notifiée aux intéressés ; dans le cas où on n'en tiendrait pas compte, les autorités font détruire l'animal sans que le propriétaire puisse prétendre à la moindre indemnité.

Mais les éleveurs américains ne rencontrent pas seulement à l'étranger cette exclusion rigoureuse de tout produit suspect ; chez eux les autorités sont en voie d'en faire autant.

Le *Live Stock Sanitary* (1) a tenu dernièrement un meeting, à Louisville, qui est considéré comme très important par suite des résolutions prises.

Parmi les conclusions adoptées nous relevons les suivantes, relatives à la tuberculose et à la tuberculine :

1° La tuberculose est une maladie contagieuse ;

2° La tuberculose prend un grand développement chez les animaux dans tous les Etats de l'Union, excepté dans ceux où on la combat activement et où les bêtes vivent continuellement dehors ;

3° Le grand nombre de victimes que fait cette maladie justifie les mesures les plus énergiques ;

4° La tuberculine est le moyen le plus sûr pour reconnaître la maladie chez un animal vivant ;

5° Il est nécessaire que les Etats autorisent les mesures aptes à enrayer le fléau ;

6° Les Etats qui n'ont encore pris aucune mesure dans ce sens, doivent faire immédiatement le nécessaire pour l'arrêter dans les localités où il sévit.

Le docteur Adolph Gehrmann, directeur du laboratoire de bactériologie de Chicago, ajoute, entre autres, que le lait de toutes les vaches diagnostiquées tuberculeuses au moyen de la tuberculine, est contaminé ; que l'examen physique du bétail ne peut prétendre rivaliser avec les résultats fournis par la tuberculine. Enfin pour terminer, le docteur Evans, statistiques en main, prouve qu'entre l'âge de quinze et soixante ans, un tiers des décès sont dus à la tuberculose.

En Ecosse, l'université d'Aberdeen a nommé un comité composé de vétérinaires et de bactériologistes pour être fixé sur l'efficacité de la tuberculine et sur les services qu'elle peut rendre. Ce comité a institué des expériences très intéressantes qui ont porté sur des animaux destinés à l'abattoir.

M. Lauchlan Young fut chargé de relever les températures de toutes les bêtes inoculées dans les fermes, et le docteur Walker, d'examiner les animaux une fois abattus. L'expérience a porté sur 240 animaux qui tous ont été tués quelques jours après, pour que le résultat de l'examen *post mortem* puisse être comparé à celui de la réaction.

La tuberculine avait été fournie par le *Royal Veterinary College*, mais une partie de la tuberculine était ancienne. Le rapport ne donne pas, à notre regret, le nombre d'animaux inoculés avec cette tuberculine moins efficace.

Les résultats indiquent, que dans tous les cas de réaction, l'animal fut reconnu malade à l'abatage ;

Plusieurs animaux n'ayant rien accusés, étaient cependant malades ; on l'attribue à la tuberculine ancienne ;

Enfin la tuberculine n'a jamais fait condamner un animal qui n'était pas atteint de la maladie.

Les expérimentateurs ont constaté que 10 0/0 des vaches examinées avaient la tuberculose dans les mamelles, et parmi les vaches reconnues comme tuberculeuses après inoculation, 16 0/0 avaient la maladie localisée dans les mamelles.

De son côté, le professeur Worthey Axe a été chargé d'étudier spécialement la tuberculose chez les laitières pour le compte de l'Association des *British Daily Farmers*. Il en a fait un compte rendu dans le journal de cette association. Il choisit, pour son expérience, 461 vaches et 12 taureaux qu'il partagea en 9 lots comme suit :

Lots.	Nombre.	Réaction p. 100.
1	94	43.4
2	83	3.6
3	74	71.4
4	60	76.9
5	48	30.3
6	41	0.0
7	36	90.9
8	20	20.0
9	17	0.0

(1) Association qui embrasse différents Etats de l'Union et qui se préoccupe surtout de police sanitaire.

On constate que :

Les animaux des lots 6 et 9, nés dans les champs, sont restés en plein air pendant toute l'année.

Le lot n° 2 passait tout l'été dehors et sortait pendant l'hiver au moins une fois par jour.

Le lot n° 7 était composé d'animaux qui ne sortaient jamais de l'étable.

Quant aux autres, ils avaient vécu dans des étables plus ou moins spacieuses, où le cube d'air ne semble pas avoir influencé le degré de contamination, bien que l'aération soit un palliatif.

On en conclut, d'une part, une preuve frappante de l'influence de la vie au grand air comme sauvegarde contre la maladie et, d'autre part, le danger de la contamination dans les étables.

Ces conclusions ne sont pas pour nous surprendre, car nous savons depuis longtemps que la réunion d'un certain nombre d'animaux dans un local constitue par cela même une cause permanente d'insalubrité.

Toutes les expériences, anglaises et américaines que nous venons de résumer sommairement, conduisent leurs auteurs à dire :

La tuberculine perd de son efficacité en vieillissant, et même mélangée avec de la fraîche ;

Les mamelles tuberculeuses sont bien plus fréquentes qu'on ne le croit généralement.

Lorsque la tuberculine est employée avec soin, elle permet de diagnostiquer la tuberculose bovine, excepté quand les lésions tuberculeuses sont légères, ou quand la maladie s'est généralisée, à tel point que l'épreuve de la tuberculine devient inutile.

Cette absence de réaction quand les lésions sont légères est en désaccord absolu avec les expériences si probantes et si nombreuses faites dans notre pays par M. le professeur Nocard.

Baron Henry d'Anchald.

DE LA NON COMMERCIABILITÉ DES INDUSTRIES AGRICOLES

Le propriétaire qui ne fait que vendre les produits de son fonds n'est point commerçant. En conséquence, il n'est pas obligé de tenir des livres de commerce pour constater ses opérations ; il n'encourt pas la faillite en cas de cessation de paiements ; il n'est pas justiciable de la juridiction consulaire à l'occasion de ses engagements. Ce dernier point est expressément déduit en l'article 638 du Code de commerce qui déclare que « *ne seront point de la compétence des tribunaux de commerce les actions intentées contre un propriétaire cultivateur ou vigneron, pour vente de denrées provenant de son crû.* »

L'industrie agricole est ainsi soustraite à la commercialité. Est-ce rationnel ? L'agriculture est une manufacture de produits agricoles, a dit J.-B. Say ; la terre n'est qu'une vaste machine pour la production de ses denrées. Dès lors, pourquoi distinguer l'emploi de cette machine de celui de toute autre machine ?

Est-ce qu'aujourd'hui les procédés agricoles ne se rapprochent pas de plus en plus des procédés industriels ? La culture de la terre exige les mêmes instruments, les mêmes capitaux qu'une manufacture quelconque : pourquoi assigner un caractère si différent à des opérations si analogues ? Ces observations peuvent être justes au point de vue économique. Mais notre législation a toujours considéré que l'agriculteur n'était pas un intermédiaire, qu'il recevait directement de la nature ce qu'il vendait, en un mot qu'il ne revendait pas. Généralisant cette idée, on doit dire que le caractère commercial n'appartient pas aux actes de ceux qui se bornent à mettre en valeur les produits du sol ou de la nature.

En dehors des lois fiscales qui distinguent nettement les agriculteurs des commerçants, on peut citer beaucoup d'applications de cette règle. Ainsi ne font pas le commerce : 1° le propriétaire d'une mine qui l'exploite ; 2° le propriétaire d'une saline ; 3° le propriétaire ou locataire d'une carrière l'exploitant ; 4° la compagnie ayant acquis de l'Etat le droit d'exploiter des sources d'eaux minérales et des établissements thermaux ; 5° le fermier d'un droit de pêche qui vend par lui-même ou par ses intermédiaires les produits de sa pêche ; 6° le champignon-

niste ; 7° la société formée pour l'obtention et l'exploitation d'une concession d'eaux destinées à alimenter un canal d'irrigation, etc.

Dans ces divers cas, le principe est d'une application facile parce que le propriétaire vend les produits tels qu'il les extrait du sol. Mais souvent il leur fait subir une transformation plus ou moins grande : ne tombe-t-il pas alors sous le coup du deuxième alinéa de l'article 632 qui vise et classe comme acte de commerce *toute entreprise de manufactures*? La question est délicate et la jurisprudence n'offre sur ce point que des solutions souvent contradictoires. Sans doute, le principe est nettement posé : il consiste à distinguer suivant le caractère principal ou accessoire de l'exploitation industrielle par rapport à l'exploitation du sol. Si la transformation n'est qu'un moyen de faire valoir les produits du fonds, comme en convertissant du blé en farine ou des olives en huile, l'exploitation conserve son caractère civil. Si, au contraire, la spéculation porte principalement sur la transformation des produits du sol, et si ceux-ci n'ont qu'une valeur accessoire par rapport au résultat de la fabrication, il y a entreprise de manufacture, c'est-à-dire opération commerciale Cette idée générale n'est guère controversée, mais la discussion est très vive sur telles ou telles hypothèses particulières.

En voici quelques exemples : Ne fait pas acte de commerce le propriétaire qui distille ses vins ou ses betteraves, ou qui fabrique du ciment ou du plâtre avec les matériaux qu'il trouve dans sa propriété. Il en est de même d'une compagnie houillère qui achète du goudron pour la fabrication de ses charbons agglomérés; d'une société thermale qui se livre accessoirement à l'exploitation d'hôtels; d'une compagnie qui fabrique du sucre avec le produit de ses propriétés, alors même qu'accessoirement elle convertirait en sucre les produits de propriétés voisines.

Au contraire, diverses décisions de justice ont déclaré commerçants : 1° le viticulteur qui ne se borne pas à vendre ou à faire vendre les vins produits par ses propriétés, mais qui tient ou fait tenir en ville un débit de ses vins en gros ou en détail où il les vend après les avoir préparés ou manipulés; 2° l'exploitant d'une ardoisière, par le motif que l'ardoise brute n'a presque aucune valeur et que sa valeur commerciale est due presque entièrement à la main-d'œuvre. Si ces décisions paraissent justes, on approuverait moins un arrêt qui a considéré comme commerçant le propriétaire vendant les cailloux provenant de son fonds, par cela seul qu'il les avait au préalable cassés de la grosseur voulue par les règlements pour l'entretien des routes : il n'y avait peut-être pas là trace suffisante de transformation industrielle.

On s'est souvent demandé, à l'occasion des discussions soulevées par ces différentes espèces, s'il ne serait pas préférable d'assimiler en bloc à des opérations de commerce toutes les industries agricoles et l'agriculture elle-même. La proposition n'est pas précisément nouvelle. Déjà, en 1869, la Commission chargée de préparer un projet de loi sur le crédit agricole s'exprimait dans les termes suivants : « Veut-on que le crédit agricole parvienne au niveau du crédit commercial?

« Il faut placer, autant que possible, l'agriculteur dans la même situation que le commerçant.

« Tous les financiers, tous les hommes compétents en matière de crédit, sont d'accord sur ce point.

« L'un des moyens les plus efficaces pour agir sur les habitudes des cultivateurs et pour assurer au capitaliste l'exactitude des remboursements, c'est de déclarer que les tribunaux de commerce connaîtront des actions intentées contre tout propriétaire d'une ferme rurale, fermier ou métayer, qui aura apposé sa signature, à quelque titre que ce soit, sur un billet à ordre ou sur un mandat ayant pour base une dette contractée pour les besoins d'une exploitation agricole. Economie de frais, rapidité de jugement et d'exécution, sanction efficace de la parole donnée, tels seraient les résultats de la réforme proposée.

« Il n'en est aucune qui puisse contribuer davantage à provoquer la confiance des capitaux et consolider le crédit de l'agriculture. »

La Commission serait-elle allée jusqu'à demander l'assimilation complète des cultivateurs aux commerçants? Cela serait excessif : il faut se défier des

aperçus de la théorie. Sans doute, il y a la plus grande analogie entre tel industriel et tel agriculteur qui a une exploitation importante et compliquée, emploie des capitaux considérables, fait de nombreuses opérations d'achats et de ventes, et on pourrait trouver logique que l'un et l'autre fussent soumis aux mêmes règles (tenue des livres, juridiction commerciale, faillite, etc.); mais la plupart des agriculteurs sont loin d'être dans cette situation, et il serait bien difficile, sinon impossible, de les traiter comme des commerçants.

Louis Rachou,
Docteur en droit,
Avocat à la Cour d'Appel de Paris

BIBLIOGRAPHIE

Corso di Agraria. Volume 1° Agronomia, secondo le lezioni date nella R. Università di Pisa dal Prof. Girolamo Caruso. Torino, 1898.

L'agronomie de M. Caruso n'est que le premier volume du cours d'agriculture qu'il professe à l'Université Royale de Pise, depuis nombre d'années. Le second volume doit être consacré à l'agriculture proprement dite, et le troisième, à l'économie rurale. Il s'agit donc d'un cours complet, en trois années d'enseignement, qui constitue une véritable encyclopédie agricole.

Aussi, n'y a-t-il pas lieu de s'étonner du soin et de la méthode avec lesquels l'éminent professeur, traitant la partie purement scientifique d'un sujet si complexe, a trié et condensé les connaissances indispensables dans le champ des sciences connexes, climatologie et météorologie, stratigraphie et géologie, avant d'aborder les applications théoriques à l'agriculture.

L'ouvrage, dès lors, se divise en trois parties :

Première partie ; l'atmosphère et le sol : — influence des eaux, des bois, de l'exposition, de l'orientation, etc.; prévisions du temps ; terres arables, parcellement, composition des sols, propriétés physiques et chimiques, classement des terres, etc.

Deuxième partie ; appropriation des terres à la culture : — défrichement, desséchement, écobuage, jachère, enfouissement en vert, sidération, amendements, irrigations, colmatages, assainissement, écoulement des eaux en colline, etc. ; engrais végétaux et humains, fumier, engrais minéraux et azotés ; labours et forces motrices, outils et instruments pour les façons à donner au sol, etc.

Troisième et dernière partie ; reproduction et soins à donner aux plantes de culture : — semailles, taille, greffe, effeuillage, arrachage, égrappage, ensilage, assolements, etc.

Pour ce précis didactique, M. Caruso s'est adressé aux meilleures sources, aux documents les plus autorisés, puisés dans les divers pays. On ne saurait se plaindre que de voir certaines questions par trop écourtées, et sans citations, ni références ; mais le résumé, tout en étant très sobre, est judicieux et ramené le plus souvent aux conditions particulières des régions agricoles de l'Italie.

Malgré cela, l'agronomie de M. Caruso n'est pas appelée, que nous pensions, à réveiller l'esprit agricole dans la péninsule, ni à stimuler les recherches expérimentales qui seules peuvent produire des améliorations durables en agriculture. Le livre est trop érudit, trop encombré pour que les cultivateurs italiens le prennent comme guide dans les efforts qu'ils seraient tentés de faire pour s'affranchir de la tyrannie de la routine ; il est trop sommaire, embrassant un sujet si vaste, pour que la jeunesse studieuse y trouve une direction dans les travaux de recherches chimiques, physiologiques, et même culturales. C'est un traité, quelque complet qu'il soit, à ajouter à une foule d'autres plus élémentaires dont les bibliothèques se sont récemment enrichies en Italie.

Le savant auteur que nous ne saurions trop louer pour la clarté et la solidité de l'exposé qu'il fait de nos connaissances agronomiques à ce jour, nous pardonnera notre observation, mais il a versé dans l'écueil des généralités de doctrine, auxquelles avaient si heureusement échappé ses illustres devanciers: Cosme Ridolfi, le fondateur de l'Institut de Meleto, transféré plus tard à Pise, et Pierre Cuppari, professeur à la même Université, dont les *Leçons* et le *Manuel* d'agriculture resteront longtemps encore des modèles du genre. C'est que l'Italie n'est pas mûre pour un enseignement de si haute portée ; et ses professeurs, si distingués qu'ils soient, doivent avant tout se préoccuper de l'adapter par des notions pratiques à l'état de culture générale de la jeunesse, qui est chargée d'améliorer. A ce prix seulement, la science agronomique fleurira, comme jadis, en Italie.

A. Ronna.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 15 novembre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

Influence de l'espacement des semis sur les rendements du blé.

— *M. Pluchet* rend compte à la Société des fort intéressantes expériences qu'il a entreprises dans son exploitation de Roye (Somme), sur l'influence de l'espacement dans les semis de blé. M. Pluchet a effectué des semis en donnant aux lignes des écartements différents, mais, pour maintenir la même quantité de semence totale à l'hectare, il a semé plus dru sur les lignes, au fur et à mesure qu'il écartait celles-ci davantage.

L'expérience fut faite sur une pièce de 10 hectares. Le sol, formé par le limon des plateaux, a une épaisseur de 1 mètre environ ; il repose sur un sous-sol d'argile à silex plus compact; en dessous enfin, on trouve la craie blanche, comme dans toute la région de Picardie. Cette terre, de bonne constitution physique, avait porté, l'année précédente, des betteraves et avait reçu, à cet effet, des fumiers et des engrais abondants. Ces betteraves à sucre donnèrent, du reste, 36,000 kilogr. à l'hectare de racines riches : c'est assez dire quelle est la fertilité du champ.

Labourée au 15 novembre, la terre ne fut semée en blé qu'au 15 janvier après avoir reçu 75 kilogr. de sulfate d'ammoniaque et 250 kilogr. de superphosphate riche à l'hectare. La variété de blé choisie fut, à cause de la saison avancée, le blé de Bordeaux qui, dit M. Pluchet, réussit toujours très bien dans ces terres du Santerre, semé même jusque fin février.

Le champ fut divisé en quatre parcelles. Dans la première, d'une étendue de 4 hectares, on sema le blé en lignes écartées de 15 centim. 5 (c'est l'écartement ordinaire adopté par M. Pluchet) ; on employa 255 litres de blé à l'hectare.

Dans la seconde parcelle, de 2 hectares, le blé fut semé en lignes écartées de 18 centimètres ; la quantité totale de semences employée à l'hectare fut de 232 litres.

Dans la troisième parcelle de 2 hectares également, le blé fut semé en lignes écartées de 22 centimètres ; on employa 238 litres de blé à l'hectare.

Enfin dans la quatrième parcelle, de 2 hectares encore, le blé fut semé en lignes écartées de 26 centimètres ; 224 litres furent ainsi semés par hectare.

On voit que, malgré une très grande différence dans l'écartement des lignes (de 15.5 à 26 centimètres) la quantité totale de semences à l'hectare fut cependant sensiblement la même. Le 20 avril, le champ tout entier reçut un binage à la main. L'épiage du blé commença le 10 juin et dura jusque vers le 20 du même mois (l'épiage a été tardif, cette année, en Picardie). A ce moment, l'aspect du champ était superbe et tout faisait prévoir une magnifique récolte ; rien, du reste, ne permettait de présager quelle parcelle donnerait les plus hauts rendements. Malheureusement, un orage d'une extrême violence compromit ces espérances en répandant de véritables trombes d'eau, alors que le blé était encore en fleur ; de là, des rendements beaucoup plus faibles que ceux qu'on était en droit d'espérer.

La moisson eut lieu le 2 août. M. Pluchet, par son géomètre, fit délimiter au milieu de son champ, perpendiculairement à la direction générale des rayons, dans chaque parcelle en expériences, des carrés exactement de 2 ares chacun. Le blé de ces carrés fut alors moissonné à la main, mis en moyettes, et ramené à la ferme séparément dans des charrettes, puis battu au fléau. On pesa les gerbes, le grain obtenu, la paille et les balles. M. Pluchet surveilla lui-même ces différentes opérations pour être absolument certain des résultats. Ceux-ci sont résumés dans le tableau suivant :

Numéros des parcelles.	Ecartement entre les lignes.	Dans les carrés de 2 ares. Nombre de gerbes.	Poids total de ces gerbes.	Grain vanné.	Paille et balles.	Résultats rapportés à l'hectare. Nombre de gerbes.	Grain vanné.	Paille et balles.
—	centimètres	—	—	—	—	—	quintaux	quintaux
1.....	15.5	22	150k700	56k440	91k300	1100	28.22	45.665
2.....	18.0	24	154.000	48.000	101.300	1200	24.00	50.75
3.....	22 0	22	142.000	50.600	»	1100	25.30	43.20
4.....	26.0	24	146.000	42.200	»	1200	21.00	49.85

On voit d'après ces chiffres, dit M. Pluchet, que ce sont les écartements les plus rapprochés, de 15.5 centimètres, qui ont donné les meilleurs résultats, et entre les rendements obtenus à l'hectare avec des espacements de 15.5 et ceux de 26 centimètres, on remarque une différence de 25 0/0. Il y a donc lieu, d'après ces expériences, de maintenir les

écartements jusqu'ici adoptés par M. Pluchet, soit 15.5 centimètres entre les lignes. Mais cependant une seule expérience est bien insuffisante, il faut la renouveler plusieurs années; dans celle de l'an dernier, on observa, fait en effet remarquer M. Pluchet, des anomalies ; ainsi la parcelle n° 3 a donné un rendement supérieur à la parcelle n° 2.

On ne saurait l'expliquer. Il faut donc conclure une fois de plus que les expériences agricoles sont chose très délicate, et qu'il faut les répéter maintes et maintes fois dans des conditions diverses de sols et de climats, avant de chercher à en tirer une conclusion ferme.

Traitement des plants racinés de la vigne, par l'eau chaude, pour la destruction du phylloxéra.

M. Viala présente à la Société une note de M. Couanon, inspecteur général de la viticulture, sur laquelle il appelle tout spécialement l'attention, étant donnée sa grande importance. On sait combien aujourd'hui, dans certaines régions de la France non encore phylloxérées, et surtout en Algérie, les viticulteurs s'inquiètent et avec raison, de l'invasion possible du phylloxéra. Ils songent à la reconstitution du vignoble, qui pourra être rendu nécessaire dans un temps plus ou moins éloigné, et à cet effet, ils voudraient créer des pépinières de vignes américaines ; la loi le leur interdit formellement, de crainte que le plant américain n'amène le phylloxéra dans la région. Or, M. Couanon vient, à Thomery, de poursuivre des recherches du plus haut intérêt: il est arrivé, en effet, à ce résultat très net, que non seulement des boutures de vignes plongées pendant quelques minutes dans de l'eau chaude à 50 degrés, sont par le fait même devenues indemnes de tout phylloxéra; mais *que des plants racinés plongés 5 minutes dans de l'eau chaude à 53 degrés, sont aussi rendus indemnes de tout phylloxéra sans que ce traitement nuise en quoi que ce soit à la reprise de ces plants racinés.* M. Viala a lui-même vérifié le fait. Il y a donc là un procédé qui est appelé à rendre les plus grands services aux viticulteurs des régions viticoles non encore déclarées phylloxérées, et en particulier aux viticulteurs d'Algérie.

Les phosphates du Tonkin.

On avait fait grand bruit, l'an dernier, autour de la découverte de prétendus gisements de phosphate de chaux au Tonkin. M. Nivoit a alors demandé à l'inspecteur des mines du Tonkin un rapport détaillé à ce sujet, et malheureusement, il en ressort que ces prétendus phosphates ne sont que des calcaires madréporiques dosant 1 à 2 0/0 de phosphates de chaux seulement, et par conséquent inutilisables comme engrais phosphatés.

Expériences d'engrais sur les prairies basses.

Le frère Antonis, correspondant de la Société, directeur de l'Institut agricole de Beauvais, envoie à la Société les résultats d'intéressantes expériences qu'il a poursuivies sur l'emploi des engrais dans une prairie humide des environs de Beauvais. Il s'agit d'une prairie tourbeuse, qui, exploitée de temps immémorial comme oseraie, fut louée, il y a trente-cinq ans, par l'Institut de Beauvais, fut améliorée par le pâturage constant d'animaux de l'espèce chevaline, surtout des poulains de un à trois ans. Dans cette prairie très humide, mais très riche en matière organique, le frère Antonis, répandit au mois de mai dernier différents engrais, plâtre, sulfate de potasse, superphosphates, scories, phosphate naturel, nitrate de soude, etc., et au mois de juillet, le foin des diverses parcelles en expériences fut pesé : les engrais phosphatés donnèrent les plus beaux résultats en particulier les scories et aussi les superphosphates; c'est ainsi que, tandis que dans la parcelle témoin la récolte ne fut que de 3,200 kilogr. de foin à l'hectare, dans la parcelle ayant reçu le superphosphate la récolte s'éleva à 7,100 kilogr.

— *M. Saint-Yves Ménard* présente, de la part de l'auteur M. Dechambre, professeur de zootechnie à l'école de Grignon, un volume intitulé Zootechnie générale, où sont traitées les grandes questions des différentes méthodes de reproduction, de la consanguinité, de l'hérédité, des divers modes d'utilisation des animaux, etc.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

—*M. L. L. (Haute-Saône).* — Nous ignorons si les aciéries livreraient aux cultivateurs, sur leur demande, des scories refus au tamis 100 : dans tous les cas, elles ne les livreraient sans doute pas à un prix inférieur à celui des scories tout venant au sortir du broyage, puisque la préparation des scories refus exige un nouveau tamisage, par conséquent de la main-d'œuvre en plus.

Le tamis n° 100 adopté pour toutes les déterminations de finesse des scories et des phosphates naturels moulus est un tamis dont l'écartement des mailles est de 17 centièmes de millimètre. — On le

trouve dans le commerce chez les fabricants de tamis. — (L. G.)

— N° 9401 (*Haute-Vienne*). — **On conserve les choux pommés pendant l'hiver**, en les plantant en novembre, c'est-à-dire avant les gelées, dans un terrain sain ou perméable et exposé au nord autant que possible.

Tous les choux sont plantés sur des lignes régulières et près les uns des autres. Toutes les têtes doivent être inclinées vers le nord, afin que l'eau provenant des pluies ou produites par la fonte de la neige ne reste pas entre les feuilles qui entourent la pomme. Quand on prévoit des gelées à glace ou de la neige, on les couvre d'une légère couche de paille ou de longue litière. Dès que le dégel est arrivé, on enlève cette couverture pour l'utiliser de nouveau quand la gelée apparaît une seconde ou une troisième fois.

Les choux pommés qu'on a ainsi plantés ont été arrachés avec leurs racines.

Les plates-bandes situées à la base des murs exposés au nord sont très favorables à la conservation temporaire et hivernale des choux pommés.

Il est utile de faire consommer successivement tous les choux qui commencent à s'altérer.

Le terrain sur lequel on fait une telle plantation doit être entourée d'une rigole destinée à recevoir les eaux de pluie. — (G. H.)

— *M. L.* (*Landes*). — La plante qui est commune dans plusieurs de vos prairies, est la **verveine officinale**. Cette plante est vivace et très rustique. Elle n'est pas nuisible au bétail, mais celui-ci ne la recherche pas. On ne peut diminuer le nombre des pieds auxquels elle a donné naissance qu'en les faisant arracher à l'aide de la pioche. En général, les vieux pieds ont trop de fixité pour qu'on puisse facilement les extirper à l'aide des mains.

Il est important de ne pas laisser les pieds de verveine fleurir et mûrir leurs graines. — (G. H.)

— N° 7065 (*Dordogne*). — **L'ajonc marin** est une légumineuse un peu délicate. Il périt dans les hivers rigoureux, dans le centre et le nord de la France, et il est souvent détruit par les dernières gelées printanières quand, dans les mêmes régions, on le sème en mars dans une avoine.

C'est en avril, dans votre département, que les semis doivent être exécutés. Les jeunes ajoncs passeraient difficilement l'hiver, si la semaille avait lieu en automne. On peut aussi semer l'ajonc au mois de juin en répandant sa graine sur un terrain ensemencé en sarrasin.

L'ajonc semé au printemps, quand on ne redoute plus des gelées intenses, produit dans l'année des pousses qui peuvent être fauchées en novembre ou décembre, mais ces jets ne constituent pas une forte récolte. Ordinairement, dans les contrées où la culture de cette légumineuse fourragère est bien comprise, on ne fauche l'ajonc pour la première fois que lorsqu'il a dix-huit mois d'existence. Alors ses pousses ont de 0m.40 à 0m.70 de hauteur et constituent un produit herbacé qui s'élève au minimum à 15,000 kilogr. par hectare. Dans la Basse-Bretagne, sur un certain nombre d'exploitation, on ne fauche l'ajonc marin que tous les deux ans. — (G. H.)

— N° 9842 (*Seine-et-Oise*). — Vous possédez dans la vallée de Chevreuse, sur un terrain argilo-siliceux un peu humide, des prairies qui ont été convenablement créées, mais qui depuis longtemps ont été complètement négligées. Vous parviendrez très certainement à les rendre productives en leur appliquant par hectare :

Scories	1,000	kilogr.
Chlorure de potassium	150	—
Nitrate de soude	100	—

Les scories et le chlorure sont appliqués le plus tôt possible et le nitrate de soude à la pousse de l'herbe.

Votre intention est de convertir en **prairie** un champ de même nature et voisin du précédent. Voici les graines qu'il faudra y semer par hectare :

A Vulpin des prés	10 p. 100	=	2.500
A Dactyle	10	—	4.000
A Ray-grass	10	—	5.000
B Paturin des prés	8	—	1.600
A Fromental	8	—	8.000
B Fléole des prés	6	—	0.600
A Fétuque des prés	6	—	3.000
A Brome des prés	5	—	3.000
A Houque laineuse	5	—	1.000
B Paturin commun	5	—	1.000
A Crételle des prés	4	—	1.000
A Fétuque durette	3	—	0.900
A Flouve odorante	2	—	0.800
B Trefle blanc	4	—	0.800
B — violet	8	—	1.600
B Lupuline	4	—	0.800
B Lotier corniculé	2	—	0.200
Totaux	100 p. 100		35.800

Les semences A, de grosseur moyenne, constitueront le premier mélange qui sera semé le premier et enterré par un léger hersage.

Les graines B, très petites, seront semées ensuite et mêlées au sol à l'aide d'un fagot d'épines. Ce hersage spécial sera suivi par un roulage.

Toutes ces opérations seront faites par une belle journée, le matin ou le soir quand l'air sera calme.

Les **eaux** sortant des **féculeries** ou des distilleries servent ordinairement à fertiliser des terres labourables. Ces eaux, tenant en

suspension des matières organiques qu'elles déposent sur les terrains, peuvent-elles à leur sortie des usines servir à l'arrosage des prairies naturelles ? Cela est douteux, à moins de les recueillir dans des réservoirs pendant quelques jours pour qu'elles déposent les matières dont elles sont chargées. C'est sans inconvénient aucun qu'on utilise ces eaux sur les terres arables, d'octobre à la fin de février. — (G. H.)

— N° 6372 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous possédez deux hectares sur lesquels on a récolté du blé au mois de juillet dernier. Votre désir est de convertir cette superficie en **prairie naturelle**.

Ce champ est sablonneux, il est situé sur les bords d'une rivière dont l'eau est légèrement salée. C'est avec cette même eau que cette pièce sera arrosée, lorsqu'elle sera ensemencée. Le terrain sera fertilisé avec du fumier.

La semaille devra être faite de bonne heure, c'est-à-dire en février ou mars, afin de ne pas avoir à craindre les fortes chaleurs printanières. Voici comment le terrain sera préparé : en décembre on exécutera un labour de 0m.18 à 0m.22 de profondeur; dix jours environ avant la semaille, on pratiquera un hersage perpendiculairement au labour en décembre, et on exécutera un second labour, qui sera suivi par un hersage dans le but de niveler le sol. Ces divers travaux exécutés, on sèmera par hectare les grosses graines ci-après constituant le premier mélange :

Vulpin des prés	4k
Fromental	15
Ray grass	6
Cretelle des prés	2
Dactyle	3.200
Fétuque hétérophylle	3.800
Houque laineuse	1.200
Total	34k200

Ces semences seront enterrées par un léger hersage.

On sèmera ensuite les petites graines formant le deuxième mélange :

Trèfles violet	2k
— blanc	1
Lupuline	1
Timothy	» 500
Total	4k500

Ces semences seront enterrées par un fagot d'épines, opération suivie d'un roulage.

Au mois d'avril ou de mai, lorsque la levée des graines sera terminée, vous exécuterez une bonne opération en faisant répandre par hectare 100 à 150 kilogr. de nitrate de soude ; cet engrais excitera la végétation des plantes et leur permettra de bien résister aux chaleurs estivales.

Les arrosages, pendant cette première année, devront être faits avec ménagement, afin de ne pas raviner le terrain nouvellement ensemencé. — (G. H.)

— N° 12443 (*Egypte*). — Les **drèches de brasserie** constituent un excellent aliment, particulièrement pour les vaches laitières, à la dose de 5 à 8 kilogr. par 100 kilogr. de poids vif, en y associant du foin, des farines ou des tourteaux, et en les donnant tièdes. Les accidents qu'on a constatés autour de vous proviennent peut-être d'une intoxication alcoolique, parce que la fermentation alcoolique se poursuit dans les drèches mal épuisées, et trop longtemps laissées en tas, ou encore plus probablement d'un empoisonnement dû à la mauvaise conservation et à la moisissure de drèches avariées. Mais si la drèche, au sortir de la brasserie, est distribuée aux animaux, ceux-ci l'accepteront avec plaisir et en tireront grand profit. La dessiccation des drèches est un excellent procédé de conservation, mais il exige l'emploi d'appareils compliqués et coûteux.

Ne vous laissez pas décourager pour l'insuccès de vos voisins; donnez d'abord de petites quantités, puis augmentez peu à peu les doses; mais surtout donnez toujours des drèches fraiches non fermentées et non moisies. — (A. C. G.)

— N° 9287 (*Tarn-et-Garonne*). — Votre **vin blanc** nouveau, qui **a conservé un goût sucré très prononcé**, ce qui le rend imbuvable, n'a pas achevé sa fermentation. Il faut en provoquer une nouvelle. Procurez-vous de la lie de vin blanc fraiche, ne provenant pas de collages, que vous mettrez dans un baquet en bois. D'autre part, faites chauffer un grand chaudron du vin à traiter avec 500 grammes de sucre, par hectolitre. Quand ce sucre sera dissous et le liquide étant à 40 degrés au plus, vous l'incorporerez dans la lie en ayant soin de bien mélanger. Couvrir d'une couverture de laine pour conserver la chaleur et laisser en repos pendant une heure. Sous l'influence de la chaleur, le ferment se développera, décomposera le sucre et vous aurez un excellent levain. Ajouter alors à cette préparation quelques litres de vin, fouetter, verser dans la futaille, agiter. Avec une température convenable dans le cellier, la fermentation s'établira de nouveau et s'achèvera parfaitement au bout de quelques jours, et vous aurez un vin sec. Condition essentielle : température convenable, pas de courant d'air ; on fera même bien d'entourer le fût de couverture ou de chiffons, afin d'éviter tout abaissement de température qui arrêterait encore une fois la fer-

mentation; chauffer au besoin, si la pièce est froide. — (A. L.)

— *M. de la B.* (*Dordogne*). — Les **ravenelles** sont plus résistantes que les sanves aux différents agents chimiques. Pour détruire les premières, il faut employer des solutions de **sulfate de cuivre** à 4 0/0 ; les solutions à 3 0/0 suffisent pour les sanves. Le sulfate de cuivre est préférable au sulfate de fer: l'action en est plus certaine. Traiter de très bonne heure dès que les ravenelles possèdent 3, 4 feuilles et opérer par un temps sec. Pour plus de renseignements, reportez-vous à l'article de M. Rommetin, publié dans le *Journal* du 4 mai 1899. — (E. S.)

— N° 9436 (*Yonne*). — Vous nous demandez si, pour le **sulfatage du blé**, le sulfate de cuivre dissous dans l'eau froide et à l'avance est aussi efficace que le sulfate dissous dans l'eau chaude et utilisé immédiatement. L'action est identique dans les deux cas, la température de l'eau employée pas plus que l'exposition prolongée à l'air n'ayant d'action sur la composition de la solution. — (E. S.)

— N° 9263 (*Tarn*). — Les échantillons qui nous ont été adressés sont arrivés en mauvais état, par suite d'un empaquetage défectueux. L'examen que nous avons pu faire, dans des conditions incomplètes, nous fait croire à l'existence d'un parasite des racines, peut-être le **rhizoctone de la luzerne**. Nous ne pourrions être affirmatif qu'après l'examen d'un nouvel envoi où les racines sont détachées avec soin sans être rompues ni dépouillées de leur écorce. Veuillez donc faire cet envoi, puis procédez à un arrachage et à une combustion de toute la partie malade, en ayant soin de creuser un fossé à une certaine distance, 2 mètres, de la région contaminée. Après l'arrachage des plants de la région malade, la place devra être laissée en friche ou cultivée en graminées. — (L. M.)

— N° 8405 (*Puy-de-Dôme*). — Beaucoup de vignobles ont été dévastés cette année par l'**oïdium**, et vous ne constituez pas une exception.

Cette invasion meurtrière tient à deux causes : d'une part, à ce que les soufrages n'ont pas été exécutés à l'époque convenable et avant l'invasion ; d'autre part, à ce que la période sèche avec vents du Nord dominants a favorisé l'extension de la maladie à la fois par une température assez basse qui a empêché la volatilisation du soufre et sous l'action du vent qui a entraîné le soufre avant que son influence se soit produite.

Vous pourrez obtenir de meilleurs résultats cette année en soufrant vos vignes de bonne heure, dès la sortie des feuilles, et si les vents du Nord semblaient s'établir, il faudrait renouveler les soufrages plus fréquemment. — (L. M.)

— N° 7412 (*Isère*). — Consultez l'ouvrage de M. Ringelmann : *De la construction des bâtiments ruraux*. — Deux volumes. Prix 2 fr. 50, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— N° 9400 (*Var*). — Le tanin qu'on ajoute à la cuvée doit être préalablement dissous dans de l'alcool. — (A. L.)

Nous prions nos abonnés de ne nous demander autant que possible qu' **un seul renseignement à la fois**. *Si tout à fait exceptionnellement, on a deux questions à nous poser,* **écrire chaque question sur une feuille à part**, *car il est fort possible que chacune d'elles doive être transmise à un collaborateur différent.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 12 AU 18 NOVEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 12 nov.	767.3	7.5	13.3	10.4	4.0	0.0	Ouest.	
Lundi. 13 —	769.0	3.5	10.0	6.7	0.4	0.0	Sud.	Brouillard tout le jour.
Mardi. 14 —	764.9	2.5	8.9	5.7	— 0.5	0.0	S.-Ouest.	Brouillard jusqu'à 9 h. m.
Mercr. 15 —	769.0	— 0.1	10 0	4.9	— 1.2	0.0	Est.	Brouillard et rosée m. et s.
Jeudi. 16 —	771.2	3.0	9.3	6.2	0.0	0.0	Est.	Brouillard à 6 h. matin.
Vendr. 17 —	772.8	1.8	7.6	4.7	— 1.5	0.0	Est.	
Sam.. 18 —	771.4	2.7	7.6	5.2	— 1.0	0.0	Nord.	
Moyennes.....	769.4	3.0	9.5	6.2		0.0	Polaires.	
Ecarts sur la normale....	+ 4.4	— 0.4	0.6		0.1	—12.4		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les semailles des céréales sur betteraves se terminent dans le Nord, par un temps tout à fait favorable. Par ailleurs, elles sont terminées, la levée ne laisse rien à désirer, le Midi désirerait un peu d'eau; dans les autres régions quelques gelées seraient les bienvenues. Malgré les bas prix du blé, il ne semble pas que la surface ensemencée soit moindre que celle de l'an dernier, au contraire ; les emblavures d'escourgeons ont aussi plus d'importance, ses prix étant en ce moment plus rémunérateurs que ceux des autres céréales.

Blés et autres céréales. — Il fallait s'attendre à la continuation de la baisse sur nos marchés de l'intérieur à cette époque de l'année et le fait s'est réalisé. Quantité de petits cultivateurs ont besoin d'argent, ils vendent et favorisent ainsi, bien à regret, la dépréciation des cours. Les autres céréales se ressentent plus ou moins de cet état de choses, les escourgeons seuls ont de bons prix.

A Lyon, samedi dernier, la culture se préoccupait de la baisse des blés, et tous ceux qui n'étaient pas obligés de vendre s'abstenaient ; mais il y a, là comme ailleurs, trop de besoins d'argent, et bon gré mal gré, il faut vendre et vendre aux conditions des acheteurs. Cependant, cette abstention d'un bon nombre de détenteurs a eu ce résultat de ne pas faire baisser les cours et on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.50 à 17.75 : de Bresse 17.50 à 18 fr. du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 18 à 18.25 les 100 kilogr. rendus à Lyon ; blés du Forez 17.50 à 17.75 ; de Saône-et-Loir et de Bourgogne 17.50 à 17.75 ; blés tendres d'Auvergne 17.25 à 17.50 ; godelle d'Auvergne 18.50 à 18.75 ; blé blanc de la Drôme 18 50 à 18.75 ; roux d° 18 à 18.25 les 100 kilogr, en gare des vendeurs ; blé tuzelle 20 fr.; saissette 19.50 ; buisson 18.50 ; aubaine 18.25 les 100 kilogr., toutes gares de Vaucluse. Les seigles se soutiennent assez bien : seigles du rayon 13 à 13 25 ; du Centre 13.50 à 13.75 ; du Forez 13.50 à 13.75. Les avoines restent toujours à prix faibles, mais on commence à espérer que les cours se relèveront avant peu, car la récolte est absolument déficitaire, il suffira que les offres de l'étranger soient moins abondantes et elles se réduisent déjà.

On a payé : avoines grises du rayon 16.25 ; noires d° 16.50 ; avoines de Dijon, 15.75 à 16.25 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.60 ; avoines du Gray 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr.

Toujours peu d'activité sur les orges : orges du Puy triées 18.50 à 19 fr.; d'Issoire 18 fr.; du Centre 17 fr.; du Dauphiné 17 à 17.25 ; du Midi 16.50 à 17 fr.; de Clermont 18 fr.; de Bourgogne 16.50 à 17 fr.

Les sarrasins ont sensiblement baissé, les provenances de Bresse et du Dauphiné se traitent de 15.75 à 16.50.

A Marseille, le stock aux docks se trouvait porté au 15 novembre à 118,130 quintaux dont 98.550 quintaux de blés tendres (à noter que plus des neuf dixièmes des importations nous arrivent d'Algérie et de Tunisie). Bordeaux cote ses blés de pays de 17.50 à 17.75. On cote à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 16.75 à 17 fr.: blé breton et de l'Erdre 16.50 à 17 fr. les 100 kilogr.

Sur les places du Nord, on cote : Abbeville 17.25 à 18.75 ; Amiens 16 à 18 fr ; Beauvais 17 à 18 fr.; Compiègne 17.50 ; Crépy-en-Valois 17 à 17.50 ; Carvin 17.50 à 18.50 ; Hirson 17.50 à 18 fr.; Noyon 17 à 17.50 ; Péronne 17.50 à 18 fr.; Pont-Saint-Maxence 17 à 17.75 ; Soissons 17.60 ; Vervins 17.50 à 18 fr.; Valenciennes 18 à 18.25 : Villers-Cotterets 17 à 18 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les prix si bas du moment n'ont plus fléchi, au contraire, pour traiter des belles qualités il a fallu payer de 15 à 25 centimes en plus. Le Nord achetait des blés du Centre et de Beauce de 17.75 à 18.50 les 100 kilogr. rendus. On payait en gare Paris ; blés blancs 18 à 18.50 ; roux de choix 17.50 à 17.75 ; ordinaires 17.25 ; inférieurs 16.75 à 17 fr.

Pour les seigles, il y avait vendeurs de 13.75 à 14 fr. et acheteurs à 13.75 seulement. Offres plus suivies des orges dont les prix continuent de s'établir de 16.50 à 18 fr. suivant qualité, les orges de mouture valent de 17 à 17.50 et les orges fourragères de 15.50 à 16.50.

Offres rares des escourgeons tenus de 17.75 à 18 fr. Affaires calmes sur les avoines : belles noires de choix 17.75 à 18 fr.; autres noires 16.75 à 17.50 ; noires de Bretagne 16.25 à 16.50 ; grises 16.50 ; rouges 16.25 à 16.50 ; blanches 16 à 16.25. On tient toujours les sarrasins de 16 à 16.25 avec tendance faible.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 27.50 les 100 kilogr., en baisse de 50 centimes sur la huitaine ; marques de choix 27.50 à 28 fr.; premières marques 27 à 27.50 ; bonnes marques 26.75 à 27 fr.; marques ordinaires 26 à 26.25.

Les douze marques ont clôturé : courant 23.50 à 23.75 ; décembre 23.75 à 24 fr.; janvier-février 24 à 24.25 ; 4 premiers 24.25 à 24.50 ; 4 de mars 24.75 à 25 fr.

Les affaires sur les issues restent calmes en raison de la douceur de la température.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 16 novembre, un arrivage trop important de gros bétail a provoqué comme toujours, de la baisse, cette baisse a été de 15 à 20 fr. par tête. Les veaux de choix se plaçaient assez bien, les autres qualités se maintenaient. Les moutons ont perdu 2 à 4 centimes par kilogr. et les porcs 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs

Marché de la Villette du jeudi 16 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	3.533	2.411	350
Vaches	522	491	270
Taureaux	262	242	378
Veaux	1.461	1.252	71
Moutons	20.678	16.500	29
Porcs gras	5.497	5.497	73

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.78	à 1.52	0.46	à 0.90
Vaches	0.78	1.48	0.46	0.88
Taureaux	0.76	1.14	0.44	0.68
Veaux	1.20	1.30	0.72	1.10
Moutons	1.06	1.88	0.53	0 94
Porcs	1.22	1.42	0.86	1.00

Au marché du lundi 20 novembre, il y avait encore un approvisionnement exceptionnel et tout fait prévoir que le marché de jeudi prochain sera encore aussi important, les bœufs de choix d'écurie ont difficilement maintenus leurs prix, les bœufs d'herbe et les qualités moyennes et inférieures perdaient de 15 à 20 fr. par tête : bons bœufs périgourdins de 0.72 à 0.73 ; bœufs normands 0.58 à 0.70 ; marchois 0.68 à 0.70 ; bœufs blancs 0.63 à 0.72 ; choletais 0.60 à 0.68; bretons 0.58 à 0.63 ; vendéens 0.52 à 0.62 ; nantais 0.62 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les bonnes vaches jeunes se traitent entre 0.68 et 0.73, celles d'un peu d'âge entre 0.60 et 0.65. Les bons taureaux obtenaient de 0.55 à 0.57 et les taureaux d'herbe de 0.45 à 0.50 le demi-kilogr. net.

Vente très difficile des veaux qui ont perdu de 5 à 20 centimes par kilogr. : bons veaux de Seine-et-Marne, de l'Eure et d'Eure-et-Loir 0.92 à 0.98 ; veaux de la Brie 0.90 à 0.95 ; de la Champagne 0.75 à 0.85 ; gâtinais 0.80 à 0.90 ; manceaux 0.70 à 0.83 ; beaucerons 0.85 à 0.90; caennais 0.65 à 0.75 ; auvergnats 0.55 à 0.65.

Les cours des moutons ont aussi fléchi : métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.83 à 0.93 ; métis de l'Aisne et de la Beauce 0.85 à 0.88 ; bourbonnais, berrichons et nivernais 0.93 à 0.97 ; auvergnats 0.88 à 0.93.

Les porcs seuls se sont bien vendus, ils ont regagné 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vif : bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.53 ; du Centre 0.48 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 20 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	4.044	3.492	1.42	1.14	0 90
Vaches	1.161	990	1.40	1.12	0.88
Taureaux	365	317	1.08	0.90	0.80
Veaux	1.401	1.045	1.80	1.60	1.50
Moutons	24.227	20.000	1.84	1.50	1.16
Porcs	2.810	2.810	1.48	1.46	1.42

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.85	0.68	0.54	0.44	à 0.90
Vaches	0.84	0.66	0.52	0.44	0.86
Taureaux	0.64	0.54	0.48	0.42	0.66
Veaux	1.08	0.96	0.90	0.72	1.14
Moutons	0.92	0.75	0.55	0.52	0.98
Porcs	1.04	1.20	1.00	0.92	1.06

Viandes abattues. — Criée du 20 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Bœufs	le kil.	1.00	à 2.30	0.90	à 1.60	0.60	à 0.90
Veaux	—	1.40	1.80	1.00	1.30	1.90	0.06
Moutons	—	1.60	2 00	1.00	1.50	0.70	0.90
Porc entier	—	1.38	1.46	1.30	1.36	1.10	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*
(Les 50 kilogr.)

Taureaux	45.35	à 46.37	Grosses vaches	49.74	50.98
Gros bœufs	53.45	54.08	Petites —	51.75	52.00
Moy. bœufs	48.87	49.16	Gros veaux	62.50	75.80
Petits bœufs	48.37	48.50	Petits veaux	80.00	84.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	59.00
— en branches	44.80	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche	92.00	Saindoux français	96.00
— bœuf la Plata	»	— étrangers	64.00
— de mouton	92.00	Stéarine	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 50 à 70 fr.; vaches 45 à 60 fr.; veaux, 68 à 80 fr.; moutons 70 à 83 fr.; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr. Agneaux 14 à 18 fr. la pièce.

Arras. — Très forte et bonne laitière 510 à 630 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 520 fr.; picarde 240 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70; d° grasses 0.60 à 0.70 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr.; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 7 à 36 fr.; vaches, 200 à 325 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24; moutons de 1.26 à 1.60; veaux, de 1.04 à 1.16 ; porcs de 1 fr. à 1.08; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 35 fr.; porcs gras à 1.45 le kilog.; porcelets de 18 à 22 fr.; vaches, 1.20 à 1.40 ; d° laitières, 0.90 à 1 fr.; génisses, 350 à 500 fr.

Grenoble. — Bœufs de 1.20 à 1.30; moutons de 1.30 à 1.40 ; veaux, 0.84 à 1 fr.; porcs, de 0.90 à 1.05; vaches grasses à 1.20; moutons de pays (viande nette) 1.30 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.40 ; vaches, 1.20 à 1.35 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.80 à 1.95 ; veaux 1.55 à 1.90, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 142 fr.; 2e, 135 fr.; 3e, 125 fr. Prix extrêmes, 110 à 148 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 116 fr.; 2e, 110 fr.; 3e, 105 fr. Prix extrêmes 100 à 120 fr. les 100 kilogr. Porcs de 100 à 106 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris. Moutons, 150 à 200 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.66 à 0.72 ; prix moyen, 0.69 ; vaches 0.66 à 0.72 ; prix moyen, 0.69 ; veaux 1 05 à 1.15 ; prix moyen, 1.10 ; moutons 0.90 à 0.95 ; prix moyen 0.92 le kilogr. sur pied.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.08 ; veaux de 0.96 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.24 à 1.40 ; vaches, 1.16 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.90 à 1 fr.; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.30 à 1.45 ; agneaux, 1.45 à 1.60, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1.04 à 1.10 le kilogr. net.

Montereau. — Veaux de 1.80 à 1.90 ; bœufs de 1 fr. à 1.30 ; vaches de 0.90 à 1.30 ; moutons de 1.20 à 1.80; porcs de 1.50 à 1.60. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 20 à 45 fr. la tête.

Marché aux chevaux. — Fort approvisionnement samedi dernier au marché du boulevard de l'Hôpital. 434 têtes étaient exposées en vente, les cours suivants ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — On commence à discuter l'importance de la récolte des vins de 1899. On parle de 9 millions d'hectolitres dans l'Hérault, 3 millions dans les Pyrénées-Orientales, 4 millions 1/2 dans l'Aude, 2 millions 200,000 dans le Gard, 3.480.000 dans la Gironde et pour l'ensemble, avec l'Algérie, 42 à 43 millions d'hectolitres.

Les vins rouges du Bordelais se traitent à Castillon : palus et plaine 280 à 300 fr. : Castillon, Sainte-Colombe, Saint-Geniès, Puisseguin 290 à 380 fr. ; grandes côtes saint-émilionnaises 400 fr. et au-dessus ; vins blancs, Entre-deux-Mers, Montravel, Sainte-Foy, etc. 290 fr. et au-dessus. On paie, Libourne : côtes Saint-Macaire, rouges 300 fr. ; Palus 330 fr. ; Montferrand 360 fr. ; Saint-Laurent et Saint-Emilion 500 fr. ; graves supérieurs 380 fr. ; Entre-deux-Mers-blancs 330 fr. ; Saint-André-de-Cubzac, blancs 320 fr. le tonneau de 4 barriques, en gare.

En Bourgogne, les gamays de la plaine se vendent toujours de 70 à 75 fr. les 228 litres nu et les passe-tout-grains de 140 à 160 fr. logé. Les bons crus de Meursault bien réussis sont offerts à 250 fr. logé. On paie les vins blancs demi-fins de 150 à 170 fr. et les premiers crus 350 fr.

La Basse-Bourgogne a des affaires assez suivies en ce moment. A Saint-Georges, Perrigny, Vendy, on a vendu de 95 à 105 fr. le muid logé ; à Orgy, Chevannes, Quennes de 90 à 100 fr. nu. A Chablis, on demande 120 fr. des crus les plus ordinaires.

Dans le Midi, la propriété cède difficilement ses vins à moins de 2 fr. le degré. Dans le Roussillon, on peut traiter de bons vins de coteaux de 1.70 à 1.80 le degré.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 36 à 36.25 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait 35.25. A Béziers, on paie le 3/6 bon goût 86 degrés 100 fr. et les 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Transactions peu actives. Les sucres roux 88 degrés sont cotés de 26.50 à 26.75 et les blancs n° 3 de 28 à 28.25 les 100 kilogr. droits non compris. On paie les raffinés de 102 à 103 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 90 à 91 fr.

Huiles et pétroles — Les huiles de colza ont varié la semaine dernière entre 52.25 et 53.50 pour finir de 52.50 à 53 fr. l'hectolitre disponible. On paie 53.75 à Rouen, 51.75 à Caen.

Les huiles de lin ont varié de 54 à 55.25 pour finir à 54 et 54.50. On payait 57 fr. à Rouen, 61 fr. à Arras, on on cote encore : œillette surfine 94 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 72 fr. ; colza de pays 59 fr. ; cameline 57 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 39 fr. l'hectolitre.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la chambre syndicale de Compiègne sont à 27 fr. Epinal cote 27.50 les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Le retour du froid avait, la semaine dernière, donné de l'inaction au marché, on a payé l'imperator de 42 à 45 fr. ; saucisse rouge de 46 à 52 fr. ; early rose de 42 à 45 fr. ; ronde hâtive 48 à 50 fr. les 1.000 kilogr. sur wagon Paris.

Fourrages et pailles. — Les foins de choix sont très fermes et ne se paieront pas moins de 42 à 43 fr., les autres qualités varient entre 32 et 41 fr. ; la luzerne vaut de 31 à 41 fr. ; belle paille de seigle 24 à 28 fr. ; d° ordinaire, 20 à 24 fr. ; paille de blé 18 à 24 fr. ; paille d'avoine 18 à 22 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Nancy, taureaux de 57 à 62 centimes le demi-kilogr. net ; bœufs de 66 à 71 centimes le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête ; vaches de 50 à 65 centimes le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête ; veaux de 55 à 65 centimes le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits d'abatage par tête ; moutons de 70 centimes à 90 centimes le dimi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête ; porcs, de 70 à 76 centimes le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête.

Charbons de terre. — En France, le marché est de plus en plus ferme. Une augmentation de 3 fr. par tonne a été décidée à partir du 1er novembre dans les houillères du Centre. Dans l'Est, la rareté du coke cause de graves appréhensions aux producteurs de fonte ; dans les bassins du Nord, le manque de wagons est toujours un obstacle à l'écoulement des stocks.

Voici, dans le Nord et le Pas-de-Calais, les cours actuellement indiqués : charbons industriels 1/2 gras : tout-venant, 30/35, 20 fr. à 20.50 ; idem 20/25, 18 fr. à 18.50 ; fines, 17 à 18 fr. Ce sont les fines à coke.

Charbons maigres : tout-venant 20/25, 18 fr. ; fines, 14,50 à 15 fr.

En Belgique, les commandes ne cessent d'affluer, mais les stocks augmentent sensiblement, par suite de la pénurie de wagons.

L'influence de la guerre anglo transvaalienne sur le marché des charbons de ce pays est considérable. L'Angleterre a haussé le prix de son charbon en raison du stock considérable qu'elle a épuisé pour les 104 transports partis pour le Transvaal. Cette hausse est très élevée et le gouvernement belge, qui a eu recours à l'Angleterre pour renouveler ses provisions, a dû payer 18 fr. ce qui en valait 14. Les charbons de four atteignent jusqu'à 19 fr. et le tout-venant se paie de 17 à 15 fr. On voit que l'augmentation est sensible. La Belgique s'est vue dans l'obligation de conclure le marché, ses récentes grèves l'ayant presque complètement démunie.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
1re Région. — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17.75	14.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.50	15.75	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	16 50	»	16.00	16.00
MANCHE. — Avranches	18 00	»	16.50	16.50
MAYENNE. — Laval...	16.75	»	16.25	16.25
MORBIEAN. — Lorient.	17.25	12.00	14.00	14.50
ORNE. — Sées.....	17.00	15.25	15.50	17.50
SARTHE. — Le Mans..	17.25	13 50	16.50	16.50
Prix moyens.....	17.39	13.55	15.81	16.47
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.14	»	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	17.75	13.50	17.25	16.50
Soissons.....	17.75	13.25	»	16.25
EURE. — Evreux.....	16.75	12.75	17.25	16.50
EURE-ET-L. Chateaudun	17.25	»	16.50	15.75
Chartres.....	17 00	13.25	17.25	16.00
NORD. — Armentières.	18 00	14.75	15 00	18.50
Douai.....	18.50	15.25	16.50	17.50
OISE. — Compiègne...	17.50	13.50	»	17.00
Beauvais.....	17.50	12.50	16.50	15.25
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.75	12.25	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.00	13.75	17.25	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18 50	13.00	»	17.50
Meaux.....	18.00	12.50	»	16.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18.50	13.75	17.75	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.25	14.00	17.75	21.75
SOMME. — Amiens....	17.00	13.25	16.50	16 50
Prix moyens.....	17.77	13.42	16.83	15.99
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.02	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.14	0.03	»	0.04
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Cherleville	18.50	13.00	17.00	16.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.25	12.00	15.50	15.25
MARNE. — Epernay...	17.75	13.00	16.50	16.25
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.75	14.00	15.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	17 50	13.50	16.00	15.75
VOSGES. Neufchâteau.	17.50	13.75	16.25	16.50
Prix moyens.....	17.89	13.21	16.13	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.07	0.08	0.16	0.03
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.25	16.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	16.75	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.00	13.75	16.25	15.50
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes.	17.00	13.25	16.75	15.75
MAINE-ET-L. —Angers.	17.00	14.25	16.75	16.75
VENDÉE. — Luçon	16 75	»	15.25	15.50
VIENNE. — Poitiers ...	17.50	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.— Limoges	17.00	12.50	»	15.00
Prix moyens.....	17 28	13.39	16.22	15.69
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.03	0.13	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.11	»	»	0.28
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	18.00	13.00	15.75	15.25
CHER. — Bourges.....	17.00	13.00	16.00	15.25
CREUSE. — Auhusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	16.75	12.75	15.50	15.00
LOIRET. — Orléans ...	17 00	13.00	16.50	16.00
L.-ET-CHER. — Blois...	17.50	13.00	16.25	17.25
NIÈVRE. — Nevers....	17.50	12.50	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.75	14.00	17.50	17.00
YONNE. — Briennon...	17.00	13.00	16.75	16.25
Prix moyens.....	17.42	12.92	16.08	15.84
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.03	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.27	0.02	»	0.08

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	17.75	16.25	»	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	17.25	13.00	16.00	15.75
DOUBS. — Besançon...	18.00	13.00	16.50	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	17.75	12.75	16.50	15.75
JURA. — Dole	17.50	14.00	15.50	15.25
LOIRE. — St-Etienne..	17.50	13.50	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	18.00	14.00	17.50	16.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.25	14.25	16 00	16.00
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18.75	12.50	15.75	15 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.00	16.25	»	16.25
Prix moyens.....	17.68	13.89	16.14	15.98
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.22	0.11	0.08	0.09
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.50	»	16.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	17.75	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	18.00	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux.	17.75	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	18.50	15.50	»	»
LOT-ET-GAR ! — Agen..	18.50	15 50	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.11	14.50	15.56	16.93
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	»	0.03	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.00	15.75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.00	14.25	»	15.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	18.00	13.50	»	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	19.75	15.75	16.25	18.25
LOT. — Figeac..	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	18.50	»	»	16.00
TARN-ET-G. Montauban	18.00	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.25	14.21	15.87	16.86
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.08
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.07	0.04	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	17.75	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	13 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	»	17.25
DRÔME. — Montélimar	19.00	14.00	13.50	16.00
GARD. — Nîmes.....	20.75	»	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.00	15.00	18 00	16.25
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	19.75	15.25	14.25	17.75
Prix moyens.....	19.70	14.36	15.03	16.80
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.12	»
Sur la semaine précédente. Baisse.	0.05	0.11	»	0.15

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.39	13.55	15.81	16.47
Nord.....	17.77	13.42	16.83	16.99
Nord-Est.....	17.89	13.21	16.13	16.00
Ouest.....	17.28	13.39	16.22	15.69
Centre	17.42	12.92	16 08	15 84
Est.....	17.68	13.89	16.14	15.98
Sud-Ouest.....	18.11	14.50	15.56	16.93
Sud.....	19.25	14 21	15.87	16.86
Sud-Est	19.70	14.36	15.03	16 80
Prix moyens.....	18.05	13.72	15.96	16.39
Sur la huitaine préc. Hausse	»	»	»	»
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.12	0.02	»	0.07

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.50	22.75	»	14.75	16.00
Oran	20.50	22.50	»	14.75	15.00
Constantine	19.75	21.25	»	13.75	»
Tunis	»	22.25	»	14.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.22	16.68	»	16.12
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.25	18.00	»	»
Colmar	21.00	18.50	19.00	19.25
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.61	14.56	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	15.00	17.50	16.25
Bruxelles	15.50	»	»	»
Liège	15.25	15.00	15.50	16.50
Anvers	15.50	14.50	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	17.17	13.90	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.00	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Berne	18.00	16.25	20.00	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	14.05	»	»	9.52
Chicago	12.89	»	»	7.80

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	27.50 à 27.50
Marques de choix	43.17 à 44.74	27.50 à 28.50
Premières marques	42.39 à 43.17	27.00 à 27.50
Bonnes marques	41.21 à 42.39	26.25 à 27.00
Marques ordinaires	39.25 à 41.21	25.00 à 26.25
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.00 à 18.50	Bergnes	17.50 à 18.25
— roux	17.25 18.25	Australie n° 1	17.50 17.50
— Montereau	17.75 18.00	Californie	16.45 16.55

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité.	14.00 à 13.75	2e qualité	13.50 à 13.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.00 à 17.50	Supérieures	17.75 à 18.00
— Champag.	17.25 17.50	de l'Ouest	16.50 17.25
Beauce	17.00 17.25	Auvergne	17.50 18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.	17.75 à 18.00	2e qualité	17.50 à 17.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.75 à 18.25	Av. blanches	16.25 à 16.25
— de Beauce	16.75 17.00	de Lihou	12.25 13.00
— de Bretagne	16.25 16.50	Amérique	12.25 12.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.75	Recoupettes	11.50 à 11.75
Son gr et moy.	13.00 13.00	Remoul. bl.	14.00 17.00
Son 3 cases	12.00 12.75	— bis	13.00 13.50
Son fin	11.50 11.75	— bâtards	12.00 12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 22 novembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	21.50 à	23.75
Blé	—	16.75	18.25
Escourgeon	—	17.75	18.00
Seigle	—	13.75	14.00
Orge	—	16.50	18.00
Avoine	—	16.25	18.25
Issues	—	11.50	13.75

Bourse du Mercredi 22 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.50	27.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.00	28.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.75	52.75
Huiles de lin (en tonnes)	—	43.50	43.75
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	36.00	36.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.50	à 6.50	Bourgogne	2.54	à 2.74
Gournay	2.50	3.68	Gâtinais	2.70	2.96
M. d'Isigny	2.90	4.00	Vendôme	2.70	2.80
du Gâtinais	2.90	3.00	Beaugency	2.60	2.86
de Bretagne	2.80	2.90	Ferme	2.95	3.00
Laitiers Jura	3.00	3.30	Tours	2.70	2.94
de Charente	3.00	3.70	Le Mans	2.40	2.40
des Alpes	3.00	3.28	Touraine	2.60	2.80

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	70	à 148	Bourgogne	100	à 110
Picardie	70	160	Champagne	100	115
Brie	110	120	Nivernais	96	105
Touraine	78	150	Mayenne	68	110
Beauce	120	137	Bretagne	86	100
Sarthe	76	135	Vendée	95	98
Allier	90	105	Auvergne	90	96
Châtellerault	92	105	Midi	90	132

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	Le douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00 à	75.00
— — grands moules	50.00	60.00
— — moyens moules	40.00	48.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	16.00	27.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	40.00
Camembert en boîte	50.00	75.00
— 1re qualité	42.00	55.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	10.00	19.00
Livarot	100.00	139.00
Neufchâtel	6.00	14.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	60.00
Port-Salut	100.00	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	140.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00	à 4.00	Poulets Bresse	2.25	à 5.00
Canards ferme	2.50	3.25	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	4.00	6.00	— Houdan	5.00	7.50
Dindes	4.50	13.00	Lièvres	2.50	7.00
Oies	3.00	5.00	Faisans	2.00	5.50
Pigeons	0.80	1.60	Cailles	0.60	1.60
Lapins dom.	1.25	3.50	Bécasses	3.00	4.00
Lapins de gar.	1.00	1.90	Perdreaux	1.00	3.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.00 à 14.25	Douai.....	14.00 à 14.50
Havre.....	9.25 9.75	Avignon....	18.00 18.00
Dijon.... ..	13.00 14 50	Le Mans....	15.00 16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 16.00
Le Mans...	15.50 16 50	Nantes	16.00 16.00
Rennes.....	15.50 15.50	Vernon.....	16.00 17.50

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont...	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 50.00	21.00 à 23.00	33.00 à 48.00
Bordeaux...	23.00 40.00	30.00 25.00	50.00 65.00
Marseille ...	16.00 24.00	24.00 24.00	35.00 50.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	8.00 à 9.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Rosa	10.00 à 12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.50 à 6.00	Neufchâteau .	3.50 à 5.00
Avignon.....	6.50 à 7.00	Sens	5.00 à 5.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	155 à 170	Minette	40 à 52.00
— vieux.....	75 115	Sainfoin double.	22.00 23.00
Luzerne de Prov.	120 125	Sainfoin simple.	21 22.00
Luzerne.....	90 100	Pois jarras..	25.00 26.00
Ray-grass.....	36 45 00	Vesces d'hiver	30.00 35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	48 à 55	44 à 48	40 à 44
Luzerne nouvelle.....	48 56	44 48	40 44
Paille de blé.....	27 29	22 26	20 22
Paille de seigle.....	32 36	28 32	24 28
Paille d'avoine	23 28	20 23	18 20

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Evreux.....	3.00	6.50	Les Andelys..	2.50	6.25
Epernay.....	3.75	5.75	Mayenne	3.40	7.50
Montargis....	2.50	5.00	Limours	5 00	6 50
ntoire.....	2.00	5.00	Lavaur.....	2.75	8.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00 à	15.50	14.50 à	14.75	10.25	10.75
Œillette.. .	11.00	15.75	»	»	»	»
Lin	19.00	20.25	19.00	19.50	19.00	19.25
Arachide...	17.75	18.50	17.75	18.00	15.00	15.50
Sésame bl..	15.00	16.00	»	»	13.75	15.00
Coton	14.00	14.25	13.75	13.75	11.25	11.75
Coprah.....	16.50	18.50	15.50	15.75	13.25	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.00 à	19.00	22.00 à	24.00	25.00 à	25.00
Lille...	24.00	25.50	24.50	32.50	»	»
Douai..	17.50	18.50	18.00	18.50	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ..	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	42.00 à 45	Wurtemberg.	100 à 125.00
Bourgogne.	65.00 75.00	Spalt.....	130 155.00
Poperinghe.	45.00 45.00	Alsace	75 110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.00 à	20.60
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	21.00	21.25
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.35	11.35
Superphosphates d'os por, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.75 à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.25	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	10.25	10.50
Palmiste	—	10.75	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.75
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.20	4.20
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36 25 à 36.50	Lille, disp..	35.50 à 35.50
4-premiers..	37.00 37.25	Bordeaux...	43.00 45.00
		Béziers.....	100.00 100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.75 à	27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50	28.25
Raffinés.....	102.00	103.00
Mélasses	12 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	27 00	28.00
— Epinal	27.50	28.00
— Paris	28.00	29.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52.50	53 00	53 75	à 54.25	»	à »
Rouen	53 50	53.50	58.00	58.00	»	»
Caen	50.50	50.50	»	»	»	»
Lille	54.00	54.50	58.00	58.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à 750
— ordinaires	550	à 700
Artisans, paysans Médoc	500	à 600
— — Bas Médoc	375	à 550
Graves supérieures	800	à 1100
Petites Graves	500	à 700
Palus	450	à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800	à 900
Petites Graves	600	à 750
Entre deux mers	350	à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13.00	à 14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00	à 16.00
— Alicante-Bouschet	16.00	à 20.00
— Montagne	16.00	à 20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	5.00	5.50
Soufre trituré	à Marseille	13.15	13.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 15 au 21 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 22 nov.
Rente française 3 %	100.45	100.40	100 40
— 3 % amort.	99.50	99.45	99 40
— 3 1/2 %	102.60	102.05	102.05
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	488.00	488.00	489.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.75	546.00	546.50
1869, 3 % remb. 400 —	416.25	416.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	409.50	404.25	409.75
— 1/4 d ob. r. 100 —	106.50	106.25	107 00
1875, 4 % remb. 500 —	550.25	550.25	550.00
1876, 4 % remb. 500 —	554.00	553.00	550.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	375.00	366.00	368.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	97.00	96 25	96.75
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	380.75	375.00	374.25
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	98.50	96.25	96.50
1898, 2 % remb. 500 —	423.50	418.00	423.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	105.00	105 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.00	397.00	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	127 00	128.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	101.00	101.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.20	100.70	101 20
Emprunt Italien 5 %	94.55	93.15	94.35
— Russe consol. 4 %	101.30	100.65	101 95
— Portugais 3 %	24.50	24 50	24.40
— Espagnol Ext. 4 %	67.12	62 32	67.22
— Hongrois 4 %	100.00	99.30	99.35
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4180.00	1180.00	4255.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	712.00	712.00	723.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	608.00	597.00	608.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1005.00	981.00	1001.00
Société générale 500 f. 250 p.	600.00	596 00	600.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1037.00	1006.00	1005.00
Midi, — —	1363.00	1340.00	1365.00
Nord, — —	2210.00	2185.00	2210.00
Orléans, — —	1775.00	1750.00	1735.00
Ouest, — —	1100.00	1080.00	1081.00
P.-L.-M. — —	1890.00	1845.00	1860 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1122.00	1090.00	1100.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1830.00	1795.00	1830.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	618.00	591.00	591.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3610.00	3570.00	3695.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	388.00	388.00	375.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	588.00	588.00	570.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 15 au 21 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 22 nov.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	501.75	508.00	500.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	442.00	438.50	440 50
— 1885 2.80 % 500 r. 500	466.00	458 50	458.00
— 1895 2.80 % r. 500	473.00	468.00	468.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	473.25	471.00	470.50
— 1880 3 % r. 500 f.	494.50	489.00	496.00
— 1891 3 % r. 400 f.	391.00	388.50	390.50
— 1892 3 % r. 500	485.50	481.25	476.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.50	485.00	486.00
Bons à lots 1887	46.00	46.00	46 00
— algériens à lots 1888	44.75	44.00	44.75
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	667.50	660.00	668.00
— 3 % remb. 500 fr.	458.25	458.00	458 00
— 3 % nouv. —	454.75	453.75	453.25
Midi 3 % remb. 500 fr.	455.50	455.00	454.25
— 3 % nouv. —	456.00	454.00	453.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	464.50	464.00	464.75
— 3 % nouv. —	465.00	462.50	463.25
Orl. 3 % remb. 500 fr.	460.00	458.50	458.75
— 3 % nouv. —	461.25	458.50	460.75
Ouest 3 % remb. 500 fr.	457.00	456.00	456.50
— 3 % nouv. —	456.75	455.50	457.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	458.00	458.00	458.25
— 3 % nouv. —	456.00	454.00	454.00
Ardennes 3 % r. 500	454.50	454.00	454.25
Bone-Guelma — —	440.00	440.00	442.00
Est-Algérien — —	442 00	442.00	442.50
Ouest-Algérien — —	438.25	435.00	440.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	508.00	500.00	507.75
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	509.00	504.00	507.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	458.00	452.00	458.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	617.00	605.25	620.00
Transatlantique 3 % r. 500.	348.00	347.00	348.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	511.00	485.00	489.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	108.00	107.00	108.00
— Bons à lots 1889	101.00	100.25	101.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La question du blé; proposition de M. le comte de Pontbriand; primes de sortie sur les céréales; production agricole de la France et des colonies. — Projet de loi portant augmentation de l'effectif des étalons de l'Etat. — Projet de loi sur la fabrication et l'emploi de la saccharine; mesures prises en France à l'égard de ce produit. — Le *Chrysomphalus minor* au Golfe Juan; lettre du ministre de l'agriculture au président de la Société des agriculteurs de France. — Territoire phylloxéré. — Destruction obligatoire de l'altise en Algérie; arrêté du préfet de Constantine. — Les vins et les eaux-de-vie à l'Exposition universelle. — Congrès international de l'enseignement agricole; programme des questions inscrites à l'ordre du jour. — Production du vin dans l'Aude en 1899; statistique dressée par M. Barbut. — Situation phylloxérique du canton de Vaud; rapport de M. J. Dufour. — Stud-book de pur sang. — Concours annuel de reproducteurs à Saincoins. — Nécrologie : M. François Georges.

La question du blé.

Nous avons fait connaître dans le précédent numéro les propositions déposées à la Chambre des députés par MM. Andrieu et Gouzy, Debussy, Papelier et Fenal, en vue de remédier à l'avilissement des cours des blés.

Une autre proposition a été présentée par M. le comte de Pontbriand et plusieurs de ses collègues qui demandent la suppression de l'admission temporaire. La voici, telle qu'elle est formulée en deux articles :

Art. 1er. — Tous les blés étrangers importés en France acquitteront à leur entrée les droits de douane votés par le Parlement. Ils seront ainsi francisés et il n'existera plus de différence entre eux et les blés récoltés en France.

Les entrepôts et les admissions temporaires seront supprimés.

Art. 2. — A la sortie des blés et de leurs produits, semoules, pâtes alimentaires, farines, etc., et sans tenir compte de la provenance des blés français ou étrangers, il sera payé l'équivalent du montant des droits de douane dus à l'importation par ces mêmes produits.

Dans l'exposé des motifs de cette proposition, M. de Pontbriand, méconnaissant les progrès réalisés par l'agriculture, assure « que nous sommes loin de produire le blé nécessaire à notre consommation, et que, quoi qu'on en dise, chiffres en mains, on n'y atteindra peut-être jamais ». On y est pourtant parvenu en 1898 et en 1899; on a même dépassé le but, et c'est précisément parce que les excédents des deux dernières récoltes n'ont pas de débouchés que les cours s'avilissent.

Voyons le moyen que propose M. de Pontbriand.

Quand on introduit un quintal de blé, il faut dans tous les cas payer 7 fr. à la douane; au contraire, si l'on exporte du blé ou de la farine, la douane doit remettre à l'exportateur le montant de la taxe d'entrée qui eût été perçue sur ce blé ou sur cette farine, soit 16 fr. par quintal, par exemple, s'il s'agit de farine blutée à 60 0/0. En admettant que toute entrée de grain fût compensée par une exportation équivalente de farine, le profit réalisé aux dépens du Trésor serait déjà considérable; dans l'hypothèse où nous nous plaçons, c'est-à-dire d'un blutage à 60 0/0, il serait par quintal de blé de 9 fr. 60 (droit correspondant à 60 kilogr. de farine) — 7 fr. (droit sur le blé) = 2 fr. 60. La meunerie s'accommoderait de ce régime dont elle profiterait sans doute bien plus que l'agriculture.

Mais M. de Pontbriand va plus loin; si nous avons bien compris sa proposition, l'honorable député entend encourager l'exportation, alors même que l'importation ne fonctionne pas; il accorde en définitive des primes de sortie qui s'élèvent à 7 fr. par quintal de blé et de 11 à 16 fr. par quintal de farine selon le taux du blutage. A coup sûr, dans ces conditions, l'exportation serait active et le marché serait bientôt allégé de son trop-plein. Ce serait l'âge d'or pour la spéculation, mais non pour le budget de l'Etat.

Puisque nous sommes à la recherche de débouchés, ne conviendrait-il pas d'utiliser ceux qui sont à notre portée dans nos colonies? C'est la remarque fort juste que fait M. J. Thierry dans son très intéressant rapport sur le budget du ministère du commerce. « Qui pourrait trouver mauvais, dit-il, que nous émettions la prétention de suffire pour approvisionner complètement nos colonies en blé, farines, pâtes alimentaires, fécules, biscuits et légumes secs? Et alors que la question du blé se dresse devant nous, si menaçante, si grosse de dificultés nouvelles, comment ne pourrait-on trouver

surprenant que nos colonies aillent acheter aux Etats-Unis des farines de froment, alors que la métropole ne saura plus demain que faire des siennes ? »

Ainsi, ajoute M. Thierry, sur une somme de 8,845,000 francs à laquelle se sont élevés en 1896 les achats de blé et de farines pour nos colonies, les farines françaises figurent pour 1,628,600 fr. seulement.

C'est également une erreur très grave d'encourager, dans nos possessions, la production du blé, du vin et autres matières alimentaires que nous pouvons leur fournir ; il faut nous efforcer d'y développer la culture des produits exotiques dont les colonies pourraient approvisionner la métropole et que nous devons actuellement nous procurer à l'étranger.

Effectif des haras nationaux.

Le développement de la production chevaline a nécessité, à diverses reprises, l'augmentation du nombre des étalons entretenus dans les établissements de l'Etat ; le 1er janvier prochain, l'effectif atteindra 3,000, chiffre fixé par les lois du 29 mai 1874 et du 26 janvier 1892. Malgré cet accroissement, cet effectif est jugé insuffisant, l'administration des haras ne peut suffire à toutes les demandes et de nouvelles stations de monte sont réclamées par les conseils généraux. Le conseil supérieur des haras ayant, de son côté, émis un vœu dans le même sens, le ministre de l'agriculture vient de déposer un projet de loi qui a pour objet de porter de 3,000 à 3,450, et par accroissements annuels de 50 à dater du 1er janvier 1901, le nombre des étalons de l'Etat.

Projet de loi sur la fabrication et l'emploi de la saccharine.

Presque tous les gouvernements ont légiféré contre la saccharine, en raison des dangers que cette substance introduite dans les matières alimentaires peut faire courir à l'hygiène publique, sans compter le préjudice qu'elle peut causer à l'industrie sucrière et par suite aux ressources du Trésor.

Les mesures prises chez nous sont indiquées comme il suit dans l'exposé du projet de loi qui vient d'être déposé par le gouvernement :

En France, la fabrication de la saccharine n'avait pas été jusqu'ici réglementée, mais l'importation de ce produit et de ses dérivés a été interdite par un décret du 1er décembre 1888, lequel a été confirmé par la loi de douane du 2 janvier 1892. D'autre part, une circulaire du ministre de la justice, en date du 16 octobre 1888, a prescrit aux procureurs généraux de considérer l'emploi de la saccharine dans les boissons et substances alimentaires comme constituant un délit de falsification tombant sous l'application des lois du 27 mars 1851 et 5 mai 1855. Cette mesure avait été prise à la suite d'un avis du comité consultatif d'hygiène publique (séance du 13 août 1888), lequel faisait connaître que la saccharine ne pouvait, sans inconvénient, être employée comme succédané du sucre dans l'alimentation. Ces conclusions ont été confirmées par un nouvel avis en date du 20 avril 1891. Tout en reconnaissant qu'il n'y a pas lieu d'interdire la fabrication d'un produit qui peut, dans certains cas, rendre des services en thérapeutique, le comité s'est prononcé à nouveau contre l'emploi de la saccharine dans l'alimentation humaine. Un nouveau rapport présenté au comité, le 18 septembre 1893, par MM. Brouardel et Ogier, a maintenu ces conclusions. En résumé, la saccharine reconnue comme n'étant pas un aliment, comme retardant les actes de la digestion, la rendant plus pénible, plus lente et multipliant les cas de dyspepsie, ne doit, dans l'esprit du comité d'hygiène, avoir d'utilisation qu'en thérapeutique et en pharmacie, pour certaines préparations déterminées.

Or, une enquête, récemment faite par l'administration des contributions indirectes, a révélé que, malgré les mesures prises, la saccharine, ou ses dérivés, était utilisée dans la préparation de divers produits, les limonades notamment.

Il a paru, en conséquence, qu'il y avait lieu de soumettre la fabrication et la vente de la saccharine et des substances analogues à une réglementation, en vue de protéger la santé publique et de sauvegarder en même temps les intérêts de l'agriculture, de l'industrie sucrière et du Trésor. Si l'on tient compte, en effet, que la saccharine possède un pouvoir sucrant équivalant à trois cents fois, et, d'après certaines évaluations, à cinq cents fois celui du sucre, on voit combien graves peuvent être pour les finances de l'Etat, pour l'agriculture et pour l'industrie sucrière les conséquences de la substitution de la saccharine au sucre dans l'alimentation.

Le comité consultatif des arts et manufactures a été saisi de la question. Cette assemblée s'est prononcée dans le même sens que le comité consultatif d'hygiène publique et, dans sa séance du 12 octobre

1898, elle a émis un avis portant qu'il y a lieu de surveiller étroitement la fabrication de la saccharine, d'interdire la vente de cette substance, en dehors de ses applications à la thérapeutique et à la pharmacie, enfin de constater par des procès-verbaux et de déférer aux tribunaux tous les cas d'introduction de ce produit dans les boissons et dans les denrées alimentaires.

Le projet de loi préparé en conformité de ces conclusions interdit pour tous usages, autres que la thérapeutique ou la pharmacie, l'emploi de la saccharine ou de toute autre substance édulcorante artificielle, possédant un pouvoir sucrant supérieur à celui du sucre de canne ou de betteraves, sans en avoir les qualités nutritives. La fabrication desdites substances ne peut avoir lieu que dans les usines soumises à la surveillance permanente du service des contributions indirectes ; les quantités fabriquées sont prises en compte et la vente n'en peut être faite qu'à des pharmaciens, responsables des quantités qu'ils ont reçues et assujettis à n'en délivrer que sur ordonnance d'un médecin.

Le Chrysomphalus minor au Golfe-Juan.

Pendant la dernière session de la Société des agriculteurs de France, M. Cordonnier avait signalé à la section d'horticulture et de pomologie l'apparition, au Golfe Juan, d'un insecte qu'on supposait être l'*Aspidiotus perniciosus*. Cette information a provoqué une enquête dont M. le ministre de l'agriculture a fait connaître les résultats dans la lettre suivante adressée au président de la Société des agriculteurs de France :

Paris, le 4 novembre 1899.

Monsieur le Président,

A la suite d'une communication faite par M. Cordonnier à la Société des Agriculteurs de France relativement à la présence du pou de San-José au Golfe-Juan, j'ai fait procéder à une enquête.

Il résulte des renseignements qui m'ont été fournis à la suite de cette enquête par M. le Dr Paul Marchal, directeur du Laboratoire d'Entomologie à l'Institut national agronomique, qu'il ne s'agit nullement, comme on l'avait pensé, du pou de San-José, mais d'une autre cochenille voisine des Aspidiotus, le *Chrysomphalus minor* Berlese.

Le *Chrysomphalus minor* Berlese est voisin du *Chrysomphalus ficus* Riley, qui s'attaque également aux orangers et à différentes plantes. Il est signalé par Berlese comme vivant sur les feuilles de *Pandanus grandifolia* dans le jardin botanique de Florence. Il n'a pas encore été signalé comme vivant sur l'oranger, et Berlese dit qu'il ne l'a pas encore rencontré sur le fusain *Evonymus japonica*.

On peut donc dire que nous nous trouvons en présence d'un genre tout à fait nouveau. Il est certain que le danger n'est pas comparable à celui qui résulterait de la présence du pou de San-José. Néanmoins, si l'on en juge d'après les échantillons qui ont été envoyés à la station, des plantes d'espèces variées, telles que palmiers, fusains, orangers, citronniers, etc., peuvent être envahies par cette cochenille et subir de sa part un dommage assez sérieux.

Il convient, du reste, de se rappeler que le *Chrysomphalus ficus*, espèce très voisine, connue des Américains sous le nom de *Red Scale*, a fait de grands ravages dans les cultures d'orangers à la Floride et en Californie. Il semble toutefois que l'intensité des dégâts exercés par ce dernier insecte est fort variable suivant les climats, et jusqu'à présent il ne s'est pas montré très nuisible en Algérie. En sera-t-il de même pour son proche parent le *Chrysomphalus minor* qui vient de se révéler comme nuisible dans les Alpes-Maritimes et qui jusqu'ici n'était guère connu que par les spécimens récoltés par Berlese dans le jardin botanique de Florence ?

En tout cas, les moyens de lutte à employer sont ceux que l'on emploie contre les autres cochenilles vivant sur les feuilles. Ce sont les émulsions savonneuses de pétrole ou d'huiles lourdes qui doivent être surtout conseillées.

La cure d'été doit être préférée à la cure d'hiver, et elle doit être faite d'une façon répétée au moment où les jeunes, qui sont à peu près seuls attaquables, sortent de dessous le bouclier maternel et se répandent sur les plantes.

C'est très probablement en juillet et en août que ce traitement présenterait, je crois, son maximum d'efficacité. Il serait bon de répéter plusieurs fois les pulvérisations à une quinzaine de jours d'intervalle. Berlese recommande la Pittéléine qui est un produit lancé par lui et qui n'est, en somme, qu'une émulsion d'huile lourde de goudron.

Agréez, etc...

Le Ministre de l'Agriculture,
J. Dupuy.

Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 27 novembre 1899, le territoire de la commune de Saint-Fargeau, canton de Melun sud, arrondissement de Melun (Seine-et-Marne), est déclaré phylloxéré.

Destruction obligatoire de l'altise en Algérie.

Un arrêté du préfet du département de Constantine, en date du 29 octobre, pris en exécution de la loi du 24 décembre 1888, rend obligatoire la destruction des altises dans toute l'étendue de ce département.

Voici le texte de cet arrêté :

Article premier. — A partir du 15 octobre 1899, les dispositions de la loi du 24 décembre 1888 seront applicables dans toutes les communes du département de Constantine où la présence de l'altise aura été dûment constatée par les services compétents.

Art. 2. — Jusqu'à ce qu'il en soit ordonné autrement, la destruction de l'altise est obligatoire du 1er avril au 1er juillet et du 1er novembre au 1er mars de chaque année, par tous les moyens usités en pareil cas et reconnus efficaces; celles des chenilles et des larves, du 1er mai jusqu'à leur disparition, soit par le ramassage des feuilles, soit par les poudres insecticides habituellement employées, soit par tout autre procédé.

Art. 3. — Les propriétaires, colons ou métayers, ainsi que les usufruitiers et les usagers, sont tenus d'opérer cette destruction sur les immeubles qu'ils possèdent, cultivent ou dont ils ont la jouissance. Dans les bois et forêts, cette mesure n'est applicable qu'à une lisière de 30 mètres.

Ils doivent donner libre accès dans leurs propriétés aux agents chargés de la vérification ou de la destruction des altises.

Art. 4. — Seront considérés comme ayant satisfait aux prescriptions du présent arrêté, les viticulteurs qui auront, à l'époque de la végétation de la vigne, effectué le ramassage des insectes; soit au moyen d'entonnoirs, soit de toutes autres manières et qui auront ensuite procédé à la destruction des chenilles par le soufrage et le chaulage, par le ramassage ou l'enlèvement des feuilles renfermant les insectes.

Art. 5. — Les viticulteurs seront tenus, en outre, dès la fin des vendanges et jusqu'au 1er mars de chaque année, d'installer des refuges artificiels aux alentours de leurs champs et le long des chemins d'exploitation et de détruire, par le feu ou autrement, les insectes qui s'y seraient réfugiés.

L'époque de la mise à feu de ces refuges est laissée au choix des viticulteurs pourvu qu'elle ait lieu avant le printemps.

Ces refuges consisteront en fagots de broussailles et de sarments, en bottes de paille, tas d'herbes sèches, etc.

Art. 6. — Dans le courant du dernier trimestre de l'année, il devra être procédé à la destruction des herbes sèches, broussailles, ronces et au nettoyage des arbres, arbustes et haies vives dans les terrains limitrophes des champs de vignes — que ces terrains appartiennent à l'Etat, au département, aux communes, à des établissements publics ou privés ou à de simples particuliers.

Art. 7. — En cas d'inexécution dans les délais fixés, des mesures prescrites par le présent arrêté pour la destruction des altises et des chenilles, procès-verbal sera adressé contre les contrevenants.

Art. 8. — A défaut d'exécution dans le délai imparti par le jugement rendu par M. le juge de paix, il sera procédé d'office, à leurs frais, par les soins du maire ou du commissaire de police, à cette destruction.

Les vins et les eaux-de-vie à l'Exposition universelle.

L'appel fait aux viticulteurs et aux négociants de France par le comité d'admission de la classe 60 a été entendu : plus de 4,000 exposants ont envoyé leur adhésion. — 1,200 mètres seulement ayant été concédés à cette classe, dans la galerie des machines du Champ-de-Mars, le comité d'installation n'aurait pu s'acquitter de sa tâche, si la plupart des producteurs ne l'y avaient aidé en choisissant le mode d'exposition d'ensemble et en se groupant par région, de manière à présenter, dans un espace restreint, la gamme complète des différents crus français. Il y aura ainsi des pavillons spéciaux pour le Bordelais, la Bourgogne, le Midi, etc.

Pour les expositions d'ensemble dans le palais construit par le comité d'installation, les collectivités auront à payer 470 fr. par mètre linéaire; la redevance sera de 70 fr. par mètre carré si elles font l'installation à leur compte. Les exposants individuels pourront placer leurs échantillons dans des vitrines isolées, installées par les soins du comité, et devront payer 40 fr. pour une bouteille, 65 fr. pour 2 bouteilles, 110 fr. pour 4 bouteilles, etc., et 470 fr. pour un mètre linéaire pouvant contenir 36 bouteilles.

Les producteurs et les négociants ne sont pas obligés d'exposer au Champ-de-Mars ; ils peuvent se contenter d'envoyer leurs vins ou eaux-de-vie à l'entrepôt général où seront réunis tous les échantillons qui doivent être soumis à l'examen du jury de dégustation, et ils n'en participeront pas moins aux récompenses; dans ce cas, ils n'ont à payer que 35 fr. par type de vin ou d'eau-de-vie. Ce droit d'entrepôt n'est pas exigé de ceux qu exposent au Champ-de-Mars.

Congrès international de l'enseignement agricole.

Dans la réunion du conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, qui a eu lieu le 23 novembre, sous la présidence de M. Casimir-Perier, lecture a été donnée par le président du programme suivant du programme du Congrès international de l'enseignement agricole, qui sera tenu en 1900, les 14, 15 et 16 juin, sous le patronage de cette association :

1° *Enseignement agricole dans les établissements universitaires* (lycées, collèges, écoles communales). — Organisation. Ce qu'elle doit être. Orientation à donner à l'enseignement dans les lycées et dans les collèges pour diriger la jeunesse vers l'agriculture.

Rapporteur : M. Tisserand.

2° *Ecoles d'agriculture à tous les degrés de cet enseignement.* — Instituts agronomiques, académies agricoles, écoles provinciales et régionales, écoles pratiques, fermes-écoles, etc. Leur but. Part à faire à la pratique et quelle doit être cette pratique dans les écoles de chaque degré? Durée des études. Programme des matières à enseigner. Emploi du temps des élèves. Sanctions à accorder à l'enseignement agricole (examens, concours, diplômes, etc.). Connaissances à exiger dans les programmes d'admission aux écoles d'agriculture. Régime à préférer (internat, externat).

Rapporteurs : MM. Philippar et Wery.

3° *Spécialisation des écoles d'agriculture.* — Leur utilité. Ecoles de laiterie, fromagerie, distillerie, brasserie, sucrerie, féculerie, viticulture, horticulture, aviculture, apiculture, sériciculture, pisciculture, génie rural, irrigation, drainage, maréchalerie. Leur organisation au point de vue de la théorie et de la pratique. Programme et durée des études. Emploi du temps.

Rapporteurs : MM. Faure, Deloncle, Manteau, Emile Thierry, Roullier-Arnoult, Martin, Ferrouillat, Nanot, Hommell, Lavalard, Lindet.

4° *Enseignement agricole colonial.* — Quelle doit être l'organisation des écoles coloniales?

Rapporteurs : MM. Max. Cornu et Dybowski.

5° *Enseignement agricole aux femmes. Enseignement agricole aux soldats.*

Rapporteurs : MM. Camille Pabst et Guyeisse.

6° *Moyens propres à vulgariser les connaissances agricoles dans les campagnes.* — Cours d'adultes, cours d'hiver, cours du soir, conférences, chaires volantes, champs de démonstration, etc. Méthode et programme.

Rapporteurs : MM. Risler, Franc et Magnien.

7° *Enseignement agricole par la presse spéciale et les publications agricoles. Du rôle des Sociétés et Comices.*

Rapporteur : M. de Lagorsse.

8° *Rapports des pouvoirs publics avec l'enseignement agricole.* — Encouragements, sanctions.

Rapporteur : M. Marcel Vacher.

Production des vins dans l'Aude.

M. Barbut, professeur départemental d'agriculture de l'Aude, nous communique les résultats de l'enquête sur la production du vin en 1899, qu'il vient de faire auprès des maires des communes viticoles.

Cette enquête confirme d'une manière absolument parfaite celle faite par M. le directeur des contributions indirectes auprès des receveurs-buralistes, de sorte que l'on peut regarder comme exact le chiffre de 5,329,811 hectolitres représentant la récolte totale de l'Aude en 1899.

Cela donne une augmentation de 2,273,625 hectolitres sur la production de 1898, soit 74,40 0/0. Le rendement moyen à l'hectare, pour l'ensemble du département, est de 40 hectol. 65.

Voici quelle a été la récolte des dix dernières années :

1889	2,376,601	hectol.
1890	2,856,380	—
1891	2,711,097	—
1892	3,297,400	—
1893	4,114,601	—
1894	4,785,237	—
1895	2,186,974	—
1896	3,608,958	—
1897	4,028,372	—
1898	3,056,186	—
Totaux ...	33,321,806	hectol.
Moyenne décennale.	3,332,180	hectol.

La récolte de 1899 est donc la meilleure de la dernière période décennale; elle dépasse la moyenne de cette période d'environ 2 millions d'hectolitres.

Situation phylloxérique du canton de Vaud.

La superficie du vignoble du canton de Vaud est de 6,568 hectares. Depuis l'invasion du phylloxéra en 1886, l'étendue totale des vignes détruites a été d'un peu plus de 34 hectares.

De 1886 à 1892 inclusivement, la surface des vignes détruites chaque année n'a pas atteint un demi-hectare ; elle a dépassé 3 hectares en 1893, 4 hectares en

1895, 5 hectares en 1898 et s'est élevée à 11 hectares en 1899, année pendant laquelle on a constaté 101 foyers nouveaux répartis dans 16 communes.

En constatant la grande dissémination de l'insecte, M. J. Dufour, directeur de la station viticole de Lausanne, formule dans son dernier rapport les deux conclusions suivantes :

La première est *la nécessité absolue de continuer la lutte*, car il s'agit avant tout de défendre énergiquement notre vignoble, de retarder autant qu'il sera humainement possible la marche du fléau.

La seconde est qu'en présence de la situation actuelle et des découvertes de ces deux dernières années surtout, *la reconstitution s'impose dans une partie de La Côte.* Pour l'avenir du vignoble entier, il serait dangereux de vouloir la retarder encore ; dès maintenant il faut s'y mettre.

A quoi bon, en effet, attendre plus longtemps ? Pourrions-nous, en prenant des mesures extraordinaires, en détruisant de très grandes zones de vignes suspectes, arriver à une extinction complète et durable du fléau ? Non évidemment, étant donnée la situation phylloxérique dans la Suisse romande en général et dans les départements qui nous avoisinent ? L'invasion va-t-elle peut-être se ralentir d'elle-même ; les chiffres élevés des découvertes de cette année ne seront-ils qu'une exception ? On ne peut pas s'y attendre, quand on sait qu'annuellement, chez nos tout proches voisins, plusieurs centaines d'hectares tombent régulièrement en proie au terrible fléau.

Sans doute, il est pénible d'avoir à faire ces constatations, de devoir renoncer à l'idée, caressée par beaucoup, que l'on pourrait pendant bien des années encore lutter uniquement par l'extinction, et sans avoir recours aux plantations américaines.

D'après les études qui ont été faites à la station viticole, une grande partie des terrains pourront être reconstitués avec les Riparias. Pour les sols intermédiaires et compacts, on pourra, là où le Riparia ne se plaît pas, choisir, suivant les circonstances, entre les Riparia × Ruspestris, l'Aramon × Rupestris n° 1, le Mourvèdre × Rupestris 1202, le Solonis × Riparia 1616. Dans les sols maigres et caillouteux et aussi dans les terres très fortes, le Rupestris trouvera sa place. Enfin dans les terres très calcaires, l'Aramon × Rupestris n° 1 et le Mourvèdre × Rupestris 1202, peut-être aussi le Chasselas × Berlandieri 41 B rendront certainement de bons services.

Stud-book de pur sang.

La Commission du Stud-Book de pur sang devant se réunir prochainement, les propriétaires d'étalons, poulinières et produits, nés à l'étranger, récemment importés et non encore inscrits, sont priés de vouloir bien adresser les papiers concernant ces animaux, avant le 15 décembre prochain, au ministère de l'agriculture, direction des Haras, 2e bureau.

Les pièces à fournir sont le certificat d'inscription au Stud-Book du pays d'où vient l'animal, et, si ce certificat n'est pas au nom de la personne qui demande l'inscription, des attestations de vente de chacun des propriétaires au suivant.

Concours annuel de reproducteurs à Sancoins (Cher).

Le concours d'animaux reproducteurs organisé par le Syndicat des éleveurs de la Vallée de Germigny et ses environs, aura lieu à Sancoins les 5 et 6 décembre 1899, veille et jour de foire.

Ce concours acquiert chaque année une plus grande importance, tant par la quantité et la valeur des sujets exposés, que par les nombreuses acquisitions qui s'y opèrent.

L'exposition de cette année comprendra plus de 100 taureaux de race charolaise, provenant des meilleures vacheries des environs, ainsi qu'un grand nombre de poulains et pouliches de gros trait.

Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de M. François Georges, ancien conseiller général de l'Aisne, président honoraire du comice agricole de Saint-Quentin et du syndicat central des fabricants de sucre en France.

Agriculteur de grand mérite, M. Georges avait obtenu la prime d'honneur de l'Aisne au concours régional agricole de Laon, en 1866, pour sa belle exploitation d'Hargival. Par l'exemple qu'il donnait sur le terrain et par ses nombreux écrits publiés pour la plupart dans le *Journal d'Agriculture pratique*, il a beaucoup contribué aux progrès de l'agriculture.

Notre éminent et vénéré collaborateur s'est éteint à Hargival, le 12 novembre, dans sa 84e année. Il était chevalier de la Légion d'honneur.

A. DE CÉRIS.

LA PRODUCTION AGRICOLE DE LA FRANCE

STASTISTIQUE ANNUELLE DE 1898. — LES CÉRÉALES. — LE FROMENT.

II

La statistique annuelle de la France pour l'année 1898 indique les surfaces, la production et la valeur des récoltes de 25,012,304 hectares en cultures assolées ou permanentes. Je me bornerai pour l'instant à donner le relevé général des superficies des terres labourables et des prairies, me réservant d'examiner successivement les récoltes que je réunis ci-dessous en sept groupes : les surfaces sont exprimées en milliers d'hectares ; la deuxième colonne du tableau indique la répartition en centièmes des divers groupes :

	Milliers d'hectares.	En centièmes.
Céréales	14,509	58.00 0/0
Prairies naturelles et herbages	5,612	22.44 »
Prairies artificielles	2,514	10.05 »
Pommes de terre	1,543	6.20 »
Betteraves fourragères	436	1.74 »
— à sucre	262	1.05 »
Cultures industrielles : colza, navette, œillette, chanvre, lin, tabac, houblon, etc.	136	0.54 »
Totaux	25,012	100.00 0/0

Les céréales occupent donc près des 3/5es de la superficie des terres cultivées et l'ensemble des prairies naturelles et artificielles en couvre le tiers (32.49 0/0).

La culture des céréales a été, depuis des siècles, la principale culture de notre pays. Lavoisier, en 1789, évaluait à 13 millions 500,000 hectares la portion du territoire consacrée aux diverses céréales, le blé figurant dans ce chiffre pour 4 millions d'hectares seulement. L'étendue des emblavures ne se serait donc accrue, depuis un siècle, que d'un million d'hectare, soit de 10.7 0/0 seulement. Mais la répartition des emblavures s'est modifiée du tout au tout depuis cent ans, la culture du froment ayant acquis une prépondérance considérable sur celle des autres céréales, ainsi que le montre le tableau suivant dans lequel j'indique la part qui revient à chacune d'elles dans la surface emblavée en 1898 (1) :

Espèces de céréales.	Surfaces emblavées en hectares.	Répartition en centièmes.
Froment	6,963,711	47.88 0/0
Méteil	236,960	1.63 »
Seigle	1,474,915	10.14 »
Avoine	3,887,505	26.73 »
Orge	814,463	5.60 »
Sarrasin	569,689	3.92 »
Maïs	561,689	3.86 »
Millet	34,336	0.24 »
Totaux.	14,543,268	100.00 0/0

Examinons successivement les principales conditions de ces diverses récoltes, en nous arrêtant principalement au blé.

D'après les valuations de Lavoisier, les emblavures de froment représentaient en 1789, 33.75 0/0 seulement de la superficie consacrée aux céréales (4 millions d'hectares sur 13 millions 1/2). La production de ces 4 millions d'hectares était de 31 millions d'hectolitres, soit 7 hectol. 75 ou 5 quint. 8 par hectare. En 1899 nous avons récolté 18 hectol. 64 ou 14 quintaux 54, d'où une augmentation du rendement moyen à l'hectare de près de 151 0/0. L'étendue de la surface consacrée au blé ne s'étant accrue que de 75 0/0, on voit tout de suite la part énorme qui revient aux procédés de culture dans le progrès réalisé.

La population de la France étant estimée à 20 millions d'habitants à la fin du siècle dernier, la quantité de blé récoltée à cette époque correspondait, par tête moyenne, à 155 litres ou 116 kilogr. ; elle est actuellement de 368 litres ou 276 kilogr. Défalcation faite des quantités de semence nécessaires (12 millions d'hectolitres) pour l'emblavure des 4 millions d'hectares, il ne restait disponible pour l'alimentation de la France que 19 millions d'hectolitres, soit 14,250,000 quintaux, représentant la faible quantité de 71 kilogr. 250 par tête d'habitant ; aujourd'hui nous disposons, semence déduite, de plus de 188 millions de quintaux de blé, soit 231 kil. 9 par tête et par an.

Si l'on admet que 100 kilogr. de blé donnent 100 kilogr. de pain, on trouve pour les quantités de pain disponibles, à cent ans de distance, par tête d'habitant et par jour, les chiffres suivants :

(1) Millet compris : 34.336 hectares négligés dans le relevé des emblavures qu'il porte à 14,533,362, au lieu de 14.509.

1789	0k195
1899	0.635
Soit	0k440

en excédent, ou augmentation de 225 0/0.

Ces chiffres montrent combien insuffisante était l'alimentation en pain de froment de nos ayeux : le seigle, l'avoine et l'orge entraient pour une large part dans la fabrication du pain ; si l'on ajoute que la culture des pommes de terre était, à la même époque, presque nulle, 4,300 hectares contre plus de 1,500,000 hectares aujourd'hui, on peut se faire une idée de l'immense amélioration survenue et juger de la misère profonde des populations rurales au siècle dernier.

Entrons dans quelques détails sur la récolte du blé en France, en 1898.

La superficie emblavée était, l'an dernier, de 6,963,711 hectares.

La récolte s'est élevée à 128,096,149 hectolitres, correspondant à 99,312,290 quintaux, le poids moyen de l'hectolitre étant de 77 kil. 52.

Le rendement moyen pour toute la France a été de 18 hectol. 4 ou 14 quint. métr. 26 à l'hectare. Le prix moyen du grain était de 19 fr. 62 l'hectolitre, soit 25 fr. 31 le quintal. La valeur totale du grain récolté a dépassé 2 milliards 1/2 (2,513,980,571 fr.). Nous établirons plus loin approximativement la valeur des pailles.

Ces quelques chiffres donnent une idée de l'importance de notre récolte, mais ils appellent un examen qui nous permette d'apprécier, au moins dans ses grandes lignes, la répartition de la production du froment sur notre territoire. Nous allons le tenter.

Partant des chiffres individuels fournis sur chaque département par la statistique de 1898, on peut d'abord grouper les 87 départements en deux catégories ; la première comprenant les départements dont la production a été inférieure au rendement moyen de 14 quint. métr. 26 pour toute la France ; la seconde étant formée de tous les départements ayant récolté plus que la moyenne. On trouve, en faisant ce départ : 50 départements ayant produit moins de la moyenne de 14 quint. 26, et 37 départements accusant une production supérieure à ce rendement.

Mais cette indication globale n'est pas suffisante. Il m'a paru intéressant de grouper en trois catégories les départements français : dans la première figurent 17 départements dont la production à l'hectare a été inférieure à 10 quintaux métriques à l'hectare ; dans la seconde, 42 départements ayant récolté de 10 à 15 quintaux métriques ; la troisième (28 départements) dont le rendement a dépassé 15 quintaux.

Voici le classement, croissant par importance des rendements, auquel m'ont conduit ces relevés :

1° 17 départements ayant produit de 6 à 10 quintaux métriques à l'hectare.

N° d'ordre.		Quint. métr.	N° d'ordre.		Quint. métr.
1.	Corse	6.08	10.	Basses-Alpes	8.89
2.	Lozère	6.62	11.	Hérault	8.92
3.	Ardèche	6.63	12.	Cantal	9.12
4.	Var	6.71	13.	Hautes-Alpes	9.17
5.	Lot-et-Garonne	7.16	14.	Gers	9.42
6.	Alpes-Maritimes	7.31	15.	Tarn-et-Garonne	9.45
7.	Savoie	7.77	16.	Morbihan	9.92
8.	Lot	7.80	17.	Hautes-Pyrénées	9.06
9.	Ariège	8.05			

Moyenne du rendement à l'hectare : 8 q. m. 175.

2° 42 départements ayant produit de 10 q. m. 14 à 14 q. m. 99 à l'hectare.

N° d'ordre.		Quint. métr.	N° d'ordre.		Quint. métr.
18.	Corrèze	10.14	26.	Meurthe-et-Moselle	11.05
19.	Charente	10.20	27.	Isère	11.82
20.	Landes	10.53	28.	Vaucluse	12.02
21.	Haute-Vienne	10.59	29.	Drôme	12.24
22.	Gard	11.03	30.	Vosges	12.37
23.	Charente-Inférieure	11.19	31.	Ille-et-Vilaine	12.43
24.	Loire	11.25	32.	Haute-Savoie	12.46
25.	Basses-Pyrénées	11.35	33.	Aveyron	12.50

N° d'ordre.		Quint. métr.	N° d'ordre.		Quint. métr.
34.	Gironde	12.51	47.	Haute-Loire	14.01
35.	Meuse	12.62	48.	Aude	14.03
36.	Haut-Rhin Belfort	12.75	49.	Vendée	14.13
37.	Haute-Marne	12.75	50.	Indre	14.13
38.	Bouches-du-Rhône	12.80	51.	Sarthe	14.21
39.	Tarn	12.92	52.	Jura	14.34
40.	Creuse	13.08	53.	Ain	14.36
41.	Dordogne	13.13	54.	Loire-Inférieure	14.43
42.	Haute-Garonne	13.34	55.	Côtes-du-Nord	14.53
43.	Rhône	13.34	56.	Vienne	14.58
44.	Haute-Savoie	13.46	57.	Saône-et-Loire	14.81
45.	Deux-Sèvres	13.56	58.	Aube	14.91
46.	Côte-d'Or	13.98	59.	Cher	14.99

Moyenne du rendement à l'hectare : 13 q. m. 07.

3° 28 départements ayant produit de 15 q. m. 50 à 27 q. m. 04

N° d'ordre.		Quint. métr.	N° d'ordre.		Quint. métr
60.	Calvados	15.50	74.	Aisne	17.25
61.	Finistère	15.78	75.	Pas-de-Calais	17.60
62.	Marne	15.90	76.	Manche	17.70
63.	Seine-Inférieure	16.06	77.	Somme	17.70
64.	Orne	16.09	78.	Indre-et-Loire	17.94
65.	Yonne	16.23	79.	Loir-et-Cher	18.75
66.	Mayenne	16.27	80.	Loiret	20.43
67.	Ardennes	16.44	81.	Seine-et-Marne	20.54
68.	Puy-de-Dôme	16.83	82.	Pyrénées-Orientales	20.57
69.	Nièvre	16.94	83.	Nord	21.00
70.	Eure	16.96	84.	Seine-et-Oise	21.06
71.	Maine-et-Loire	17.10	85.	Oise	21.53
72.	Allier	17.16	86.	Eure-et-Loir	21.81
73.	Doubs	17.20	87.	Seine	27.04

Moyenne du rendement à l'hectare : 18 q. m. 26.

En défalquant le département de la Seine, la moyenne des 27 départements restants est de 17 q. m. 94 seulement.

Ces relevés, que j'ai cru utile de faire porter sur la totalité des départements français, permettent de faire quelques constatations importantes. On remarque d'abord, ainsi qu'on pouvait s'y attendre que, même dans une très bonne année, les départements dont la production est la plus faible appartiennent tous, sauf un, le Morbihan, au sud de la France.

Dans les conditions actuelles du marché du froment, il y aurait grand intérêt à examiner si les emblavures ne pourraient pas être remplacées en grande partie, dans cette région, par d'autres modes d'exploitations plus rémunérateurs. Il est en effet difficile d'admettre qu'une récolte de 6 à 10 quintaux de blé, dont la valeur ne dépasse pas 18 fr. cette année, puisse laisser un bénéfice.

D'autre part, certains départements du Sud donnant des rendements atteignant de 13 à 20 quintaux métriques (Pyrénées-Orientales) à l'hectare, on doit aussi rechercher la part qui, dans ces rendements, est attribuable à une application plus considérable d'engrais, afin de provoquer dans les départements de la première catégorie, des améliorations dans la fumure du froment. Il serait, je le crois, possible dans cette direction, d'amener des améliorations notables dans la production du blé, là où les propriétés physiques du sol et le régime climatérique ne constituent pas un obstacle insurmontable à l'accroissement des rendements en céréales. C'est aux associations locales, aux professeurs départementaux et d'arrondissement, qu'il appartient surtout d'entreprendre cette étude dont les conclusions seraient du plus haut intérêt pour les départements qu'elles concernent.

Ces relevés permettent de faire quelques rapprochements intéressants entre les écarts énormes de la valeur argent de la récolte du blé d'un département à l'autre. Pour le grain seul, on voit que cette valeur varie, de la Corse, 133 fr. 88, à la Seine, 684 fr. 38. La valeur du ren-

dement moyen de la France en grain, étant de 14 q. m. 26 × 25 f. 31 (cours moyen de la statistique) = 360 fr. 92 (1).

Pour évaluer le produit *brut* moyen à l'hectare de la récolte de 1898, il faut ajouter à la valeur totale du grain la valeur des pailles correspondantes.

Les statistiques annuelles étant muettes sur la production de la paille, je me suis servi pour faire ce calcul des nombres afférents à l'année 1882, presque identique pour les rendements en froment à l'année 1898. — En 1882, on a récolté 129 millions d'hectolitres, soit 88,690,000 de quintaux de blé : la production correspondante de paille a été évaluée à 181,755,000 de quintaux, ce qui donne pour le rapport de la paille au grain : 181.4 à 100, c'est-à-dire 181 q. m. 4 de paille pour 100 kilogr. de grain. La récolte de 1898 est évaluée à 99,312,200 quintaux de grain, la proportion de paille correspondante à cette récolte serait, en admettant le rapport trouvé en 1882, de 182,884,000 quintaux métriques.

Au prix moyen de 5 fr. 06 le quintal (chiffre de la statistique officielle de 1898), la valeur totale de la paille récoltée l'an dernier serait de 925,593,000 fr.

D'après cela, la valeur totale de la production des 6,973,711 hectares emblavés en 1898, s'éléverait au chiffre suivant :

Valeur du grain.....	2,513,980,571 fr.
Valeur de la paille....	925.593,040 —
Total.....	3,439,573,611 fr.

soit près de 3 milliards et demi.

Le produit *brut* moyen à l'hectare aurait été de 493 fr. 80.

L'hectare en Corse aurait produit (toujours en admettant la proportion de la paille au grain de 1882 et le cours de 25 fr. 31) :

6 q. m 08 grain à 25 fr. 31....	=	133 fr. 88
11 16 paille à 5 06....	=	56 47
Produit brut total...		198 fr. 35

Dans le département de la Seine, production maxima : 27 q. m. 04 de grain à l'hectare, le produit brut se serait élevé à :

27 q. m. 04 grain à 25 fr. 31....	=	684 fr. 38
49 05 paille à 5 06....	=	248 19
Produit brut total...		932 fr. 57

Enfin le produit brut de l'hectare moyen (à 14 q. m. 26 de grain) serait le suivant :

14 q. m. 26 grain à 25 fr. 31....	=	360 fr. 92
26 26 paille à 5 06....	=	132 88
Produit brut total...		493 fr. 80

Le rendement brut d'un hectare de blé a donc varié, en 1898, de 190 fr. 35 à 932 fr. 57, soit de 742 fr. 22.

L'écart des produits bruts en dessous du produit moyen a été de 303 fr. 45 (Corse), l'écart au-dessus du produit moyen de 438 fr. 77 (Seine).

De ces comparaisons, résulte la démonstration décisive de l'erreur si fréquemment commise au sujet de l'évaluation d'un prix de revient *moyen* du blé. Il n'est, je crois, nécessaire de se livrer à aucun calcul, pour se convaincre que le cultivateur qui récolte 6 quintaux de blé à l'hectare, ne produit pas le quintal au même prix que celui qui en récolte 27 quintaux, quelque faibles d'un côté, quelque élevés de l'autre, que soient les frais de production.

L. Grandeau.

DÉSINFECTION ANTIPHYLLOXÉRIQUE

DES PLANTS DES VIGNES (2)

Ce sont, on le sait, les apports de boutures de vigne qui ont grandement contribué à la dissémination du fléau phylloxérique.

Déjà, au début de l'invasion du vignoble français, il y a plus de trente ans, il avait été reconnu que, partout où l'on avait constaté les foyers phylloxériques, à l'étranger de même que chez nous, des introductions de plants d'Amérique avaient été faites.

Plus récemment, en Algérie (1885), en Champagne (1890), en Lorraine (1894), de constatations faites et vérifiées il est

(1) Au cours moyen de 1898, 25 fr. 31 le quintal ; à la vérité, le cours moyen de la statistique officielle est trop élevé, étant donnée la baisse des cours qui a suivi la moisson de 1898.

(2) Communication faite à l'Académie des sciences.

toujours résulté que les nouveaux foyers n'avaient pas d'autre origine que des importations malheureuses de plants provenant de pays antérieurement envahis.

A diverses reprises les vignerons ont réclamé un procédé certain pour désinfecter les plants tant français qu'américains racinés ou non racinés. Cette question est de nouveau agitée au moment des tentatives de reconstitution en Algérie et en Champagne.

En 1887, l'un de nous, M. G. Couanon, communiquait précisément à l'Académie des Sciences (1), en collaboration avec MM. F. Henneguy et E. Salomon, le résultat d'expériences qui, s'appuyant sur les remarquables travaux de M. Balbiani, relatifs à la résistance des œufs du phylloxéra (2), établissaient que, par une immersion dans l'eau chaude de 45 à 50 degrés C., pendant une durée de dix minutes, on pouvait traiter préventivement les boutures *non racinées*.

Nous avons repris ensemble cette année ces expériences en les étendant aux *plants racinés*, qui sont le plus fréquemment employés dans la reconstitution, et aussi les plus souvent contaminés, partant les plus infectieux.

C'est de nouveau à Thomery, chez M. E. Salomon, que nous avons fait nos expériences.

Le 31 janvier, nous soumettions des plants de Noah *racinés* d'un an d'âge à l'immersion dans l'eau chaude :

1° Pendant cinq minutes, un paquet de dix plants. Température à l'entrée : 53 degrés C. ; à la sortie : 51 degrés C. ;

2° Pendant quatre minutes, un autre paquet de dix plants. Température à l'entrée : 53 degrés C. ; à la sortie : 51 degrés C. ;

3° Pendant trois minutes, un autre paquet de dix plants. Température à l'entrée : 53 degrés C. ; à la sortie : 51 degrés C.

A la fin des opérations, l'examen des racines semblait bien montrer que les plants n'avaient nullement souffert.

Les paquets furent partagés par moitié.

Quinze plants (cinq, quatre, trois minutes), auxquels il fut ajouté cinq plants témoins n'ayant pas été trempés dans l'eau chaude, furent immédiatement plantés en serre et forcés à la manière des vignes destinées à la production des raisins de primeur.

Les quinze autres plants (cinq, quatre, trois minutes) furent mis en stratification pour être plantés, aussi avec témoins, à l'époque ordinaire des plantations à l'air libre. La plantation a eu lieu le 5 mai.

Aussi bien dans la serre qu'à l'air libre le succès a été complet. La reprise a été parfaite. Les vignes sont aujourd'hui très belles et très bien constituées.

On peut donc affirmer qu'une immersion dans l'eau chaude à 53 degrés C., pendant cinq minutes, est un moyen pratique et économique pour désinfecter des plants de vignes quelconques, *racinés* ou *non racinés*. Insectes et œufs sont tués et les plants vivent et végètent normalement.

GEORGES COUANON,
JOSEPH MICHON et E. SALOMON.

LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

LES ÉTABLES DU « VIEUX SANG » DE MM. DUTHIE, MARR ET GORDON

L'an dernier, lors du concours de la Société royale d'Angleterre, MM. Duthie et Marr, les grands éleveurs écossais, nous avaient engagés à venir visiter leurs troupeaux et, comme nous avions depuis longtemps constaté combien leurs élèves étaient remarquables, nous nous étions promis de ne pas manquer au rendez-vous.

Nous avions bien quelque hésitation cependant, car, pour aller du centre de la France au nord de l'Écosse et revenir, il faut franchir un nombre énorme de kilomètres et, quand on n'a plus vingt ans, on y regarde à deux fois! Malgré cela, l'amour des shorthorns a été le plus fort et nous nous sommes gaillardement mis en route. Il faut avouer, du reste, que les distances, sur notre planète, tendent à s'atténuer de plus en plus, sinon à disparaître, et cette affirmation, croyez-le bien, n'est pas un paradoxe, quand on

(1) *Comptes rendus*, séances des 7 février et 21 novembre 1887.

(2) *Comptes rendus*, séance du 21 décembre 1876.

constate la rapidité avec laquelle on traverse l'espace. Peut-on croire, en effet, qu'en partant de Paris à neuf heures du matin, on soit le lendemain, à la même heure, dans les prairies de Collynie, au nord d'Aberdeen, à examiner tranquillement de belles *vaches*? Peut-on imaginer qu'on fasse ce voyage, aller et retour, en première classe, pour le prix modique de 160 fr. environ, et, en outre, que, moyennant un supplément de cinq shellings, on soit absolument seul dans une confortable cabine, avec lit et toilette! Et c'est cependant la réalité.

Quand nous nous rappelons les voyages en diligence de notre jeunesse, nous ne pouvons nous empêcher de nous étonner de la transformation complète qui s'est accomplie en si peu de temps dans les habitudes, et le changement de vie qui en est résulté pour l'homme! Nous nous en applaudissons du reste, car, si l'imprévu, les difficultés et le pittoresque des voyages ont presque complètement disparu, en revanche, les études que l'on tient à aller faire au loin, l'expérience que l'on veut acquérir chez les étrangers, sont rendues possibles et tout le monde en tire profit.

D'Aberdeen, par une ligne de chemin de fer secondaire, on se rend à Old Meldrum; de là, en voiture, on gagne très rapidement Tillycarn, Uppermill et Collynie où se trouvent les fermes de MM. Marr et Duthie, dont les herbages sont absolument entremêlés les uns avec les autres.

On nous pardonnera de nous arrêter complaisamment, et, peut-être, un peu longuement, sur ces élevages, aussi curieux que considérables, car il y a beaucoup de choses à y apprendre pour les agriculteurs de tous les pays. En outre notre syndicat ayant introduit en France plusieurs reproducteurs provenant de ces célèbres étables, il est bon, pour tous nos éleveurs, de connaître un peu en détail les origines des animaux qui ont obtenu droit de cité chez nous, et qui y ont fait belle et bonne souche.

En quittant Old Meldrum, nous constatons tout d'abord que la partie de l'Écosse, que nous parcourons, n'a pas le caractère habituel de ce pays si réputé pour ses sites. Ici nous nous trouvons dans une contrée assez jolie, mais d'un aspect un peu triste et ne montrant que des ondulations de terrain de moyenne grandeur. Il n'y a pas trace de landes, ni de fougères et ce n'est qu'à l'horizon, que l'on aperçoit les grandes collines, couvertes de bruyères, si célèbres dans le monde entier pour la chasse de la *grouse*, et, dans les parties élevées et sauvages, pour celle des *grands cerfs* à la vaste ramure.

Ici, rien de tout cela; quelques bouquets d'arbres par-ci par-là, et des champs entourés de murs en pierre sèches, quelquefois de haies vives. Peu de cultures du reste; quelques parties en avoine assez belle, d'autres en navets ou en orge. De betteraves il n'est pas question et de blé pas davantage. En revanche tout est vert et les terres en friche n'existent pas. Partout où il n'y a pas de céréales ou de plantes sarclées, on voit, à perte de vue, des prairies, avec des bêtes à cornes. Tout d'abord, la masse de ces dernières est formée par des Aberdeen-Angus, c'est-à-dire des bovins complètement noirs et sans cornes.

Nous sommes en effet en plein centre d'élevage de cette belle race à viande. Elle est admirablement fixée et ses formes sont, en général, très régulières. Depuis de longues années, les éleveurs des environs d'Aberdeen, d'où elle tire une partie de son nom, ont singulièrement amélioré cette famille et l'ont amenée à un véritable degré de perfection.

Nous n'avons pas à rechercher ici comment la race a été formée, mais nous pensons, qu'à l'origine, les croisements avec les pur sang n'ont pas été ménagés et ont puissamment contribué à la douer de sa belle constitution et de son aspect viandeux. Nous ne pouvons même nous empêcher d'ajouter que, dans un de nos voyages en Angleterre (nous ne précisons pas par discrétion), nous avons vu, dans une étable exclusivement composée de Shorthorns, une génisse Aberdeen-Angus, bien cachée dans un coin, et que, sur notre interpellation, on a dû nous avouer qu'elle avait été envoyée là, par un grand éleveur de cette race, pour être saillie par un taureau Shorthorn. On voit que notre théorie de la nécessité, pour maintenir la supériorité des familles spéciales d'animaux, de quelques croisements, de temps à autre, avec les Shorthorns, est reconnue également exacte par les éleveurs d'Angleterre. On

constate, là aussi, que ces croisements se font très en secret et que, là-bas comme ici, les chauvins de chaque race s'en défendent le plus qu'ils peuvent! Nous pensons que c'est là une grave erreur et nous ne comprenons pas pourquoi les producteurs d'animaux ne veulent pas avouer qu'ils cherchent, par tous les moyens, à améliorer leurs bovins? Du moment que leurs animaux ne sont pas destinés à faire des croisements avec ceux d'autres races que la leur propre et qu'ils ne font pas de fausses déclarations, ils n'ont rien à se reprocher, pas plus que les éleveurs de chevaux lorsqu'ils font des demi-sang.

De-ci de-là, dans la campagne, on aperçoit aussi des bêtes à cornes rouges, blanches, ou rouannes, et on peut être certain, là comme dans toute l'Angleterre, que ce sont des croisées durham ou des Durhams purs. C'est qu'en effet, dans toutes les contrées de ce pays, en dehors de quelques belles espèces spéciales, comme les Herefords, les Devons, les Red Polled, les Aberdeen-Angus, etc., que l'on rencontre seulement dans certains comtés, partout ailleurs on retrouve des Shorthorns inscrits au Herd-book ou des *vaches* de laiterie (*Dairy cow*) non inscrites, mais qui ont toujours énormément de sang durham, quand elles ne sont pas absolument pures.

Près de la ferme de Tillycarn, qui appartient à M. Duthie, nous trouvons non seulement le propriétaire, mais aussi son voisin, M. Marr et M. Gordon, Esq., qui possède, lui aussi, un beau troupeau, mais de l'autre côté de Old-Meldrum, et qui, averti de notre arrivée, est venu pour nous inviter à visiter ses animaux et, en même temps, pour nous servir, au besoin, d'interprète, car il a une parfaite connaissance de la langue française.

C'est avec un vif plaisir que nous serrons la main de nos hôtes, alors qu'ils nous souhaitent la bienvenue de la façon la plus aimable, et nous nous disposons, aussitôt, à parcourir les prairies. Heureusement, chose assez rare en ce pays, le temps est splendide et nous n'aurons pas, Dieu merci, à prendre tout le jour un désagréable bain de pieds dans les hautes herbes!

Nous pénétrons dans un pré appartenant à M. Duthie, où ne se trouvent que cinq génisses isolées. Elles sont, paraît-il, vendues à un éleveur du Canada, et on les a séparées afin de les tenir prêtes à partir pour leur long voyage. Notre première impression n'est pas très favorable, car les génisses ne dépassent pas la moyenne. Mais nous gravissons un mamelon, et nous nous trouvons bientôt en présence d'un énorme troupeau réparti dans deux vastes enceintes.

Tout d'abord nous sommes extrêmement frappés de l'abondance du fourrage. Comment ces prairies peuvent-elles se maintenir ainsi? Nous en aurons l'explication un peu plus tard, car nous reviendrons sur cet intéressant sujet. Nous remarquons seulement que le sol est couvert d'un nombre infini de pierres plates taillées en lamelles, ce qui ne ferait pas supposer, au premier examen, qu'il dût être si favorable à la croissance de l'herbe.

Mais revenons à nos bêtes. Elles forment ici un ensemble tout à fait exceptionnel, et pendant tout le cours de notre visite, nous nous retrouverons en présence de vaches d'un genre très suivi et d'un caractère très homogène. Pour en donner une idée exacte, à ceux de nos éleveurs qui ont connu le troupeau entretenu dans la vacherie de Corbon, nous dirons, sans hésiter, que c'est absolument le même aspect général et les mêmes qualités que ceux que l'on remarquait chez les sujets de notre ancien domaine national.

Nous croyons que c'est bien ainsi qu'était et que devrait être encore le véritable type de la race des shorthorns, et nous sommes heureux et fiers de constater que c'est le « *vieux sang* » qui est la base de presque toutes nos tribus françaises, comme il est celle des beaux troupeaux écossais.

Il faudrait citer les trois quarts des vaches, si nous voulions faire passer sous les yeux du lecteur la totalité des bêtes remarquables que nous examinons. Ce serait évidemment long et peut-être fastidieux. Mais cependant il serait bien intéressant, au point de vue de l'histoire de l'élevage, de rechercher les origines et les tribus dont elles proviennent.

Nous nous contenterons de choisir celles qui nous ont particulièrement frappés et d'en faire ressortir les qualités et la filiation.

Dans l'une des prairies que nous par-

courons se trouvent toutes les vaches ayant des veaux et, dans l'autre, celles qui ont des génisses; tous les élèves sont nourris par les mères et en aussi bel état les uns que les autres, et notre examen se serait prolongé indéfiniment si l'heure ne nous avait pas pressés. Nous partons donc trop rapidement, pour notre désir, et nous revenons à Tillycarn, où nous retrouvons un nouveau lot de vaches, au milieu desquelles se prélasse le célèbre *Captain of the Guard* (58596), né chez M. Cruickshank en 1889. Ce vieux servi- est complètement rouge et possède encore de fort belles qualités. Il a une ligne de dessus merveilleuse; sa côte est bien ronde, il est massif, mais évidemment très brisé, et sa carrière arrive à son terme. Il nous reçoit très aimablement et paraît fort heureux des caresses que nous lui prodiguons; mais, après s'être placé convenablement pour être photographié par l'un de nous, fatigué sans doute de l'effort, il s'empresse de se recoucher sur l'herbe moelleuse de la prairie. C'est lui qui est le grand-père du joli taureau, *Centurion*, né chez M. Deane Willis, que le syndicat a acheté, l'an dernier, à M. Green, et qui est, actuellement, en station chez M. Pétiot.

Dans la ferme de Tillycarn, M. Duthie nous montre trois taureaux qui n'ont pas été élevés chez lui et qu'il a achetés très jeunes, pour le services de son troupeau. Nous voyons d'abord *Strawberry Knight*, né chez M. Graves, dans le Cumberland; c'est un rouan, de 2 ans, avec une bonne tête, une belle poitrine, un nez bien rose et beaucoup de viande; il est malheureusement un peu trop court et manque de développement; son pedigree est du reste excellent, car il remonte à *Western-Comet* (689), *Charlie* (130) et *Cupid* (1899).

Après lui, vient *Lovat-Champion*, rouge, né en 1898 chez lord Lovat. Comme le précédent et plus que lui-même, nous estimons qu'il manque de longueur et est trop boudiné; mais il a une bonne poitrine et un œillet bien descendu. Nous trouvons, par exemple, son rein peu rigide et, à cause de cela, nous hésiterions à le choisir comme reproducteur. Le troisième taureau présenté est *Bapton-Conquéror*. Le nom de « Bapton » nous rappelle aussitôt, notre visite à Bapton Manon, chez M. Deane Willis, où nous avons admiré, autrefois, tant de belles vaches!

M. Willis a pris l'habitude, depuis quelques années, de donner ce premier nom aux meilleurs élèves de son immense troupeau, troupeau qui rivalise de beauté avec ceux que nous visitons en ce moment, et dont les origines, pour une grande partie au moins, sont les mêmes. Parmi les taureaux qui portent ce nom de « Bapton », nous citerons : *Bapton-Robin*, qui a été, au concours de la Société royale, « *particulièrement recommandé* »; *Bapton-Victory*, qui a obtenu le « *Reserve number* »; *Bapton-Victor*, qui a emporté le *second prix*; *Bapton-Emperor*, qui, malgré son jeune âge, a été *premier et champion*; *Bapton-Warrior*, sur lequel nous reviendrons tout à l'heure, et bien d'autres encore. On voit que ce nom porte bonheur.

Bapton-Conquéror est rouan et est né en janvier 1898; il a un très beau dessus, un œillet bien descendu, une ligne de dessous très droite et une grande épaisseur. Peut-être pourrait-on lui reprocher d'avoir quelques plaques de graisse et des rigoles des deux côtés de la queue avec une arrière-main légèrement tombante. Malgré cela, c'est un bon animal. Il a du reste de qui tenir, car il appartient, par son père *Red-Robin*, à une filiation devenue célèbre par les beaux produits qu'elle a donnés. L'origine des « *Robin* » remonte à *Léopold* (372), et à *Hastings* (293); la généalogie a été relevée par le révérend Holt-Beever, qui a appelé la tribu : « *Khirkee* ou *Brawith-Bud* et leur nom vient de *Roan Robin* (57, 992), né en 1887, chez M. Cruickshank et acheté ensuite par M. Duthie.

En sortant de la ferme de Tillycarn, dont les installations sont simples, mais très pratiques, nous reprenons notre visite à travers les prairies, allant, alternativement, d'une propriété de M. Duthie, dans un clos de M. Marr, et réciproquement et retrouvant partout des animaux de première valeur; nous nous arrêtons, en passant, à Uppermill, résidence de M. Marr, dont nous reparlerons tout à l'heure; puis, nous gagnons Tarves, où M. Duthie dirige une importante maison de banque. Il nous reçoit avec la plus grande cordialité et sa sœur et son neveu font très gracieusement les honneurs d'un lunch plantureux, auquel nous faisons

fête, car nos longues pérégrinations nous ont donné un formidable appétit.

Avant de reprendre notre course au milieu de ces riches plaines, revenons un peu en arrière et rappelons ce que nous avons vu.

Le troupeau de M. Marr est, de beaucoup, le plus ancien, car il remonte au commencement du siècle; mais celui de M. Duthie date, de son côté, de près de cinquante années et par conséquent est aussi de vieille noblesse. L'origine des deux troupeaux repose absolument sur le « *vieux sang* » et les premiers taureaux des généalogies sortaient des meilleures étables des premiers temps. C'était celles des frères Colling, de MM. Whitaker, Booth, Mason, Champion, Wright, Maynard, Burrow, J. Chrisp, du colonel Trotter, etc., tous éleveurs dont nous retrouvons les noms dans les généalogies de ce que l'on appelle maintenant les tribus françaises.

Par suite du voisinage immédiat des deux élevages, les sangs se sont forcément mêlés et, quoiqu'il y ait, dans chaque écurie, des familles spéciales, cependant les croisements entre elles ont été extrêmement fréquents.

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'aucune préoccupation relative aux grandes querelles des Booth et des Bates, qui troublaient, il n'y a pas bien longtemps encore, l'Angleterre agricole, n'est jamais entrée dans l'esprit des éleveurs écossais et qu'ils n'ont eu qu'une pensée : conserver l'homogénéité de leurs troupeaux et les améliorer par des acquisitions absolument choisies dans les meilleurs étables.

C'est surtout par l'adjonction de taureaux de premier ordre qu'ils ont procédé, en empêchant, par ce fait, toute consanguinité dans leur production. C'est la méthode qui avait été adoptée à Corbon et, auparavant, dans les fermes du gouvernement français, et, qu'après une étude consciencieuse et approfondie, nous avons prônée et prônons encore, pour nos troupeaux.

Il faut dire que MM. Duthie et Marr ont été très utilement aidés, dans le perfectionnement de leur élevage, par la destruction totale de l'étable de M. Cruickshank, qu'ils ont eu la grande intelligence, lors de la vente, de se partager pour ainsi dire tout entière.

C'est qu'en effet il paraît certain, aujourd'hui, que M. Cruickshank avait, à Sittyton, dans le comté d'Aberdeen, c'est-à-dire non loin de la résidence de nos éleveurs, une étable qui, à l'origine, n'eut pas toute la réputation qu'elle méritait, et qui cependant eût dû faire l'admiration de tous les éleveurs. Il avait évidemment conservé le type véritable des vieux shorthorns, type dont on s'écartait de plus en plus dans le reste de l'Angleterre, grâce aux querelles de castes dont nous avons tant parlé. Il y a du reste bien peu de temps que le vieux sang, dit écossais, parce qu'il avait été gardé très pur dans cette région, comme nous l'avons nous-même conservé en France, a repris sa vraie place dans l'élevage anglais et nous avons encore le récent souvenir de l'espèce de dédain que, lors de nos premiers voyages en Angleterre, on lui réservait. Mais depuis lors, quel changement !

MM. Duthie et Marr n'exposent pas dans les grands concours, mais leur ami, M. Deane-Willis, prépare des animaux, qu'il prend chez eux, les expose et remporte partout les plus grands succès. De telle façon, qu'entre les trois étables, les victoires sont partagées et, qu'entre elles aussi, les échanges sont constants. Ajoutons que, maintenant, la vogue qui est femme, et par conséquent changeante, s'est mise de la partie et que les plus hauts prix de vente sont obtenus par les reproducteurs écossais.

MM. Duthie et Marr ne sont pas les seuls ayant le beau vieux type ; l'étable de M. Bruce, qui vient d'être brillamment vendue récemment, celle de M. Gordon dont nous parlerons tout à l'heure et bien d'autres sont également bien pourvues ; mais les premiers, ayant pris la succession et étant devenus presque une nouvelle personnification de M. Cruickshank, dont le nom est si fameux, ont hérité en réalité de son immense réputation. Du reste, nous le répétons, nous pensons que la mode cette fois a pleinement raison, car on ne peut, selon nous, rien trouver de mieux dans toute l'Angleterre. Ajoutons que les deux premières vaches du troupeau de M. Duthie provenaient du célèbre éleveur M. Jonathan Whitethad de Littlemithlick, non moins célèbre que M. Cruickshank,

comme producteur d'animaux du « *vieux sang.* »

On n'est du reste nullement surpris des merveilleux résultats obtenus par M. Duthie lorsque l'on voit, qu'à toutes ses chances de succès, il a ajouté, comme M. Marr du reste, l'intervention de taureaux de premier ordre. Nous constatons par exemple, dans les généalogies, les noms de *Diptong* (17681), de chez M. Cruickshank et de la vieille tribu Jessy; de *Earl of Derby* (31061), né en 1869 et élevé chez M. S. Wiley; d'*Earl of March* (33807), né chez M. Bruce et ayant l'excellente origine de la tribu Old Sally, c'est-à-dire *Denton* (198), (Mason); *Ladrone* (353), et *Henry* (301); puis *Rob-Roy* (45484), de chez M. Gordon et du vieux sang écossais; le célèbre *Field Marshal* (47870), né en 1882, à Sittyton et ayant la même origine que la tribu Vénus ou Eastthorpe Strawberry; *Master of the Realm*, de la tribu Khirkee ou Brawith Bud; *Paragon-Baron* (57837) de la tribu Telluria; enfin le fameux *Scotish Archer* (59893), de la tribu Silence ou Surmise, né chez M. Cruickshank, père de *Marengo*, le champion de M. Mills, et que nous admirerons tout à l'heure.

DE CLERCQ,
Président du syndicat des éleveurs de Shorthorns français.

SYLVICULTURE

NOMBRE DE RÉSERVES A LAISSER DANS UN TAILLIS COMPOSÉ ET AGE AUQUEL IL CONVIENT D'EXPLOITER CES TAILLIS

Dans le Nivernais, des bois taillis de qualité moyenne sont, en général, vendus 400 à 500 fr. l'hectare à l'âge de 17-20 ans, et l'on nous demande : 1° étant donnée la tendance actuelle à la baisse sur les bois de chauffage, et, au contraire, une tendance à la hausse sur les bois d'œuvre, quel est le nombre d'arbres à laisser par hectare et à quel âge doit-on couper un bois taillis de moyenne venue?

I. — *Nombre de réserves à laisser par hectare.*

Ce nombre varie avec bien des circonstances dont voici les principales : 1° si l'on veut ou non faire une égale part au sous-bois et à la réserve; 2° l'essence forestière composant la réserve; 3° la végétation de celle-ci; 4° l'exposition de la forêt, et 5° le taux de placement dont on veut se contenter.

Si l'on veut faire une égale part aux deux parties composant le taillis, on admet en général qu'au moment de la coupe le couvert des réserves ne doit pas dépasser le 1/3 de la surface totale, soit environ 3,300 mètres carrés par hectare, et le 1/6 aussitôt après la coupe (1).

Mais il est clair qu'à couvert égal, celui d'un arbre âgé sera plus nuisible que celui d'un jeune arbre; que celui d'un arbre à couvert épais, comme le hêtre ou le charme, sera plus nuisible que celui d'un bouleau ou d'un chêne dont le couvert est plus léger; par la même raison, à égalité de couvert, un arbre peu élevé en fût sera plus nuisible au sous-bois qu'un arbre, au contraire, haut sous branches.

Cela posé, on peut de bien des manières satisfaire aux conditions de ce problème, notamment soit en laissant beaucoup d'arbres qu'on exploitera relativement tôt, soit en en laissant peu, mais d'un âge avancé.

C'est ainsi que, dans le balivage que les forestiers désignent sous le nom de *balivage normal*, on trouve, au moment de la coupe faite à 30 ans :

10	arbres de	150	ans que l'on coupe.		
20	—	120	—	dont on coupe	10
30	—	90	—	—	10
40	—	60	—	—	10

et on laisse, lors de la coupe, 50 baliveaux (pour en avoir 40 d'assurés).

Dans ce mode de balivage, le couvert des réserves est d'environ 3,000 mètres carrés au moment de la coupe et de 1,800 mètres aussitôt après, couvert, comme nous le disions, n'écrasant pas trop le sous-bois. Mais comme les propriétaires exploitent généralement à des révolutions plus courtes et veulent retirer un taux assez élevé de leur capital bois, ils n'ont généralement pas intérêt à laisser venir leurs réserves à 150 ans; ils ne laissent guère dépasser 100 à 120 ans, ce qui leur permet encore de retirer de

(1) On entend par ce mot de couvert, la surface déterminée par la projection verticale de la cime de la réserve sur le sol. On admet qu'en moyenne un arbre de :

20	ans a	4	mètres carrés de	couvert.
40	—	8	—	—
60	—	15	—	—
80	—	27	—	—
100	—	35	—	—
120	—	42	—	—
140	—	54	—	—
160	—	64	—	—

leur capital 3 et même 3.50 0/0 comptés à intérêts composés.

Les propriétaires ne doivent pas non plus perdre de vue que c'est entre 20 et 60 ans, et même 80 ans, que les réserves rapportent le plus, c'est-à-dire lorsqu'elles passent de la catégorie de bois de chauffage à la catégorie de bois d'œuvre. Par conséquent, suivant nous, le meilleur plan de balivage, pour les propriétaires particuliers, sera celui qui leur permettra d'abattre le plus grand nombre possible d'arbres de 40 à 80 ans à chaque coupe.

Voici, par exemple, un mode de balivage qui donne cette solution. Au moment de la coupe pour une révolution de 20 ans, on laisserait par hectare :

80 baliveaux de l'âge de la coupe.
50 modernes de 40 ans
25 anciens de 2e classe de 60 —
5 — 1re — 80 —

Soit 160 réserves.

Et, à la révolution suivante, on couperait :

30 des baliveaux ci-dessus, devenus des arbres de 40 ans.
25 des modernes, devenus des arbres de 60 ans.
20 des anciens, devenus des arbres de 80 ans.
5 anciens de 1re classe, devenus des arbres de 100 ans,

et on laisserait de nouveau 80 baliveaux.

La somme du couvert se trouve, au moment de la coupe, de 2,240 mètres carrés et aussitôt après de 1,230 mètres, c'est-à-dire peu nuisible au sous-bois. Si maintenant nous supposons, ce qui s'éloigne peu de la réalité, que :

	fr.	c.
Un baliveau vaut en moyenne.....	0	30
Un moderne de 40 ans.....	2	»
Un ancien de 2e classe de 60 ans.....	10	»
— de 1re classe de 80 ans.....	30	»
Et une vieille écorce de 100 ans.....	50	»

Le capital engagé sera de :

En baliveaux	80 × 0.30 =	24 fr.
— modernes.....	50 × 2.00 =	100 »
— anciens de 2e classe...	20 × 10.00 =	200 »
— anciens de 1re classe.	5 × 30.00 =	150 »
Total.....		474 fr.

Ces 474 fr. auront produit à la fin de la révolution en réserves à couper :

	francs.
30 des baliveaux ci-dessus, devenus des modernes de 40 ans, valant.....	60
25 des modernes ci-dessus, devenus des anciens de 2e classe, de 60 ans, valant.	250
20 des anciens de 2e classe, devenus des anciens de 1re classe, de 80 ans, valant.	750
5 des anciens de 1re classe, devenus des vieilles écorces de 100 ans, valant.....	250
Total.....	1,310

d'où un taux de placement pour l'ensemble de :

$$474\ (1.0\,x)^{20} = 1{,}310 \quad \text{ou} \quad (1.0\,x)^{20} = \frac{1310}{474} \quad (1)$$

d'où

$$x = \sqrt[20]{\frac{1{,}310}{474}} - 1 = 5.21\ 0/0.$$

On pourrait, au moyen de cette formule, calculer le taux de placement pour chaque catégorie de réserves et voir par là celle ou celles qui sont les plus avantageuses. C'est ainsi que le capital placé dans les 30 modernes que l'on coupe, passant de 9 à 60, a par conséquent produit 9.95 0/0; celui placé dans les 25 anciens de 2e classe, passant de 50 à 250 fr., a produit 7.17 0/0; celui placé dans les anciens de 1re classe passant de 200 à 600 a produit 5.64 0/0, et enfin que celui placé dans les vieilles écorces passant de 150 à 250, n'a plus produit que 2.50 0/0, tandis que le taux résultant de l'ensemble 5.21 0/0 est encore de nature à donner satisfaction. Il est vrai qu'il y aurait lieu de tenir compte du tort causé au sous-bois par la réserve, mais avec des réserves bien choisies et bien réparties sur la surface, ce tort peut être considérablement réduit.

Quant au balivage que notre correspondant propose de suivre, comprenant :

1 ancien de 100 ans, valant.....	80	fr.
3 modernes de 80 ans, valant.....	150	»
7 cadettes de 60 ans, valant.....	210	»
20 balivettes de 40 ans, valant.....	40	»
70 baliveaux de 20 ans, valant.....	21	»
Total.....	501	fr.

Soit 500 fr.

et d'après lequel on couperait :

1 vieille écorce de 120 ans, valant environ.....	100	fr.
2 anciens de 100 ans, valant environ.	160	»
4 modernes de 80 ans — .	120	»
13 cadettes de 60 ans — .	130	»
50 balivettes de 40 ans — .	100	»
Soit.....	610	fr.

Il est bien moins avantageux que celui que nous indiquons. Le taux de placement n'est guère ici, en effet, pour l'ensemble que de 1 0/0 au lieu de 5.21. Dans le premier cas, le capital engagé est aussi moindre (474 contre 500). Le tort causé au sous-bois est dans ce balivage inférieur à ce qu'il est dans le nôtre; mais comme cette partie du taillis n'a que peu de valeur, cet avantage ne peut compenser l'infériorité du taux.

Il va sans dire que les prix que nous donnons au différentes réserves ne sont peut-

(1) Dans cette formule, $1.0\,x$ représente ce que devient 1 fr. placé à intérêt composé au taux de x après un an, c'est-à-dire $1 + \frac{x}{100}$ ou $1.0\,x$, et $(1.0\,x)^{20}$ ce que ce franc produit après 20 ans.

être pas applicables au cas, qui nous est soumis, mais cela ne change rien au raisonnement.

II. — *Age auquel il convient de couper le sous-bois ou taillis.*

La révolution de vingt ans qui nous est indiquée, et que nous avons admise pour notre raisonnement, n'est probablement pas la meilleure pour un taillis composé; nous la trouvons trop courte, elle devrait être d'au moins 25 ans (30 serait encore mieux). En effet, avec une révolution de 20 ans, la proportion des menus produits (bourrées et fagots) qui ont déjà peu de valeur est plus élevée que dans une révolution de 25 ans et à plus forte raison que dans celle de 30 ans; de plus, les baliveaux choisis dans des bois de 25 ans ont beaucoup plus d'avenir que dans ceux de 20 ans; enfin avec la révolution de 25 ou de 30 ans, le sol forestier s'améliorerait davantage qu'avec celle de 20 ans. Les longues révolutions n'ont guère qu'un inconvénient, celui d'exiger un capital plus fort que dans les courtes; mais, en général, cet inconvénient est largement compensé par de nombreux avantages.

D'ailleurs pour déterminer l'âge le plus avantageux pour la coupe d'un taillis, il suffit de connaître la valeur des coupes à différents âges, par exemple à 15, 18, 20 et 25 ans, de capitaliser le revenu correspondant à chacun de ces âges, et au plus fort capital correspondra l'âge d'exploitation.

Dans le cas particulier dont nous nous occupons, nous ne pouvons indiquer la solution puisque nous ne connaissons que le revenu à 20 ans. Cependant, si nous admettons que le revenu est de 500 francs à 20 ans et de 400 fr. à 17 ans, nous pouvons déjà dire qu'il est plus avantageux de couper à 20 ans qu'à 17, par la raison que pour un même taux, de 3.50 0/0 par exemple, dans le premier cas, le capital produisant ces 500 fr. en 20 ans, serait de :

$$x(1.035)^{20} = 500$$

d'où :

$$x = \frac{500}{(1.035)^{20}} = \frac{500}{1.806} = 276 \text{ fr.}$$

et dans le second, de :

$$x = \frac{400}{(1.035)^{17}} = \frac{400}{1.702} = 235 \text{ fr.} \quad (1).$$

En d'autres termes, si l'on prend le taux pour base, dans le premier cas le capital de 276 fr. permettrait de desservir un taux plus élevé que le capital de 235 fr.

En ce qui concerne le plan d'aménagement, nous ne sommes pas partisan des trop courtes révolutions; mais comme c'est pour arriver le plus tôt possible à la régularité des coupes, cela vaut bien quelques sacrifices. Ensuite une révolution trop longue obligerait à attendre trop longtemps un revenu des bois.

P. Mouillefert.

DES FOUILLEUSES (2)

Lorsqu'on adopte un age en bois, la dent verticale étant généralement assemblée par une embase et un boulon traversant l'age (endroit où il y a une chance de rupture), on doit placer cette dent centrale en arrière, près des mancherons, afin de conserver à la pièce toute sa section pour la fixation des deux dents latérales ; ces dernières doivent être maintenues avec des étriers américains, de préférence aux coutrières : l'étrier à tendance, par la compression qu'il effectue, à consolider la pièce à un endroit où elle est précisément soumise à un effort énergique, tandis que la coutrière l'affaiblit toujours par ses boulons qui traversent l'age de part en part.

L'age en fer est très recommandable pour les fouilleuses : il permet un montage facile et résistant des pièces travaillantes. Un age en fer constitué par une seule pièce (ou par deux fers en trousse) est à rejeter, car il conduit à dévier à la forge, dans un plan transversal, les pieds latéraux de la fouilleuse, condition qui ne correspond précisément pas avec la résistance qu'on est en droit d'exiger de ces pièces.

Les fouilleuses travaillent le fond d'une raie dont la largeur est en moyenne de $0^m.30$; la largeur d'action de la fouilleuse ne peut être que de $0^m.20$ à $0^m.25$, sinon une légère déviation de la machine, dans le plan horizontal, a pour effet de faire frotter un des pieds fouilleurs contre la muraille, en créant ainsi une résistance supplémentaire inutile.

(1) Dans ces formules, 1.035 est ce que devient 1 fr. placé au taux de 3.5 0/0 après un an, c'est-à-dire $1 + \frac{3.5}{100}$ ou 1.035.

(2) Voir le numéro du 16 novembre, p. 705.

L'idée de faire varier beaucoup l'écartement des pièces travaillantes, dans un plan transversal, est donc illusoire, attendu que la largeur de la raie de charrue, fonctionnant devant la fouilleuse, ne varie pas dans de grandes limites. En vue de faciliter cet écartement, les constructeurs emploient souvent un bâti formé par un triangle isocèle *a o b* (fig. 130) dont la médiane *o c* est située sur le prolongement de l'age *y o*; la flèche *d* représente le sens du déplacement de la fouilleuse. Comme les dents d'arrière ne sont pas fixées sur la même transversale (*a b* par exemple,

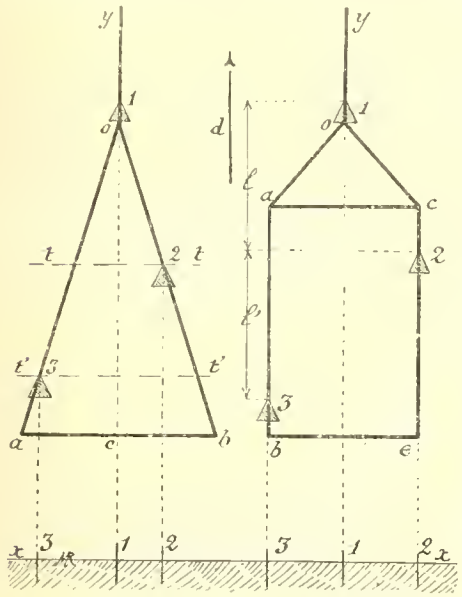


Fig. 130. — Bâti triangulaire Fig. 131. — Bâti rectangulaire des fouilleuses.

car elles pourraient occasionner des bourrages), mais bien sur deux transversales parallèles *t* et *t'*, il s'ensuit que leur écartement est irrégulier : l'axe de travail de la dent *2* est plus rapproché de celui de la dent centrale *1*, que ne l'est l'axe de la dent n° *3* (voir, dans la figure 130, la projection des pièces travaillantes sur un plan transversal *x x*).

A cet égard, il est préférable d'adopter un bâti rectangulaire (fig. 131), formé de deux pièces *a b* et *c c* parallèles, raccordées à l'age *y o* par le triangle *a o c*; de cette façon les écartements des dents *1-2* et *1-3* (dans le plan transversal *x x*) étant constants, les résistances sont symétriques à l'axe *y o* de la machine, et le laboureur conserve la possibilité de faire varier l'écartement longitudinal *l* ou *l'* des dents, afin d'éviter ou d'atténuer le bourrage.

La conduite des sous-soleuses et des fouilleuses est d'autant plus pénible, au laboureur, que le sous-sol est résistant; aussi faut-il rejeter le montage en araire, employé dans les anciennes machines et adopter un support à glissement (sabot) ou à roulement (roues); au point de vue de la stabilité, il serait recommandable de revenir à une disposition analogue à celle de la sous-soleuse de Read-Slight : la ou les pièces travaillantes étant fixées à un age soutenu à l'avant et à l'arrière par support.

Presque toutes les sous-soleuses et fouilleuses actuelles sont supportées par une roue d'un trop petit diamètre. Lorsqu'il n'y a qu'une seule roue A (fig. 132), la machine est dépourvue de stabilité transversale, et le conducteur ne la maintient en place qu'en agissant énergiquement sur les mancherons ; il y a un peu plus de stabilité quant le support est constitué par deux roues B et C; mais lorsque ces dernières sont trop rapprochées, elles

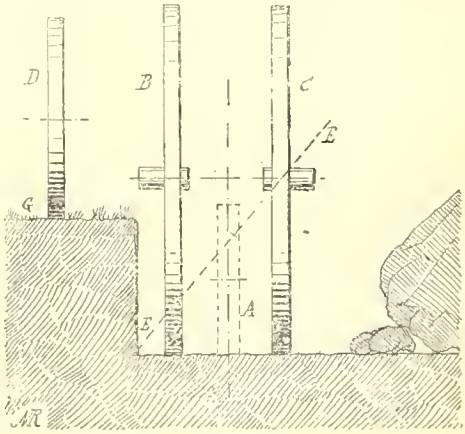


Fig. 132. — Roues-supports des sous-soleuses et des fouilleuses.

jouent souvent le rôle de rouleau et risquent de bourrer, car la terre, laminée par leur passage, peut être entraînée dans le mouvement de rotation.

Afin que le moyeu ne vienne accidentellement frotter contre la muraille, le rayon de la ou des roues doit être au moins égal à la profondeur de la raie (dans laquelle se déplace la fouilleuse) plus 0m.10 environ, de telle sorte que les moyeux aient un dégagement suffisan

au-dessus du guéret G; pour une raie de $0^m.15$ de profondeur, les roues de support doivent avoir un diamètre de $2\,(0.15 + 0.10 = 0^m.50$, condition qui est loin d'être remplie dans un grand nombre de modèles actuels.

Pour assurer la stabilité des fouilleuses et des sous-soleuses, dans le plan transversal, les constructeurs n'ont qu'à écarter les roues du support, et faire rouler une roue C (fig. 132) dans le fond de la raie, l'autre D sur le guéret, la stabilité étant proportionnelle à l'écartement C D. Les roues verticales peuvent être de diamètres différents, la plus grande C roulant dans la raie, dont le plan de roulement est toujours plus meuble, l'autre, petite, roulant sur le guéret (comme cela se rencontre dans les modèles anglais de charrues à supports).

Pour augmenter la stabilité dans le plan horizontal, on pourrait, comme pour les brabants doubles, employer une roue oblique E (fig. 132) passant dans l'angle formé par la muraille et le fond de la jauge, l'autre D pouvant rester verticale ; cette roue E devrait avoir une jante à section demi-circulaire ou demi-elliptique (comme nous l'avons recommandé pour les brabants doubles).

Si la fouilleuse (ou la sous-soleuse) était combinée pour fonctionner derrière un brabant double (ou tout autre charrue labourant à plat), il faudrait adopter comme support, deux roues de même diamètre, roulant alternativement sur le guéret et dans la raie, avec un essieu obliqué tantôt à droite, tantôt à gauche; mais dans ce cas, la tête de l'age de la fouilleuse devra pouvoir, à la fin de chaque raie, se déplacer sur l'essieu afin de se rapprocher alternativement de la roue de droite (quand on travaille dans la raie ouverte par le versoir rejetant à droite) et de la roue de gauche.

Nous avons déjà développé, dans le *Journal* (1), les conditions défavorables de l'équilibre des fouilleuses et des sous-soleuses dans le plan horizontal, en montrant que l'attelage, les animaux étant disposés par paire, doit développer un effort plus grand que la résistance propre des pièces travaillantes ; on se trouve donc dans la mauvaise condition économique résultant d'une dépense exagérée de travail mécanique qu'on demande aux moteurs.

Il résulte de ce qui précède qu'il est préférable, pour les sous-soleuses et les fouilleuses, d'atteler les animaux sur une seule ligne, les uns derrière les autres, en les faisant marcher dans la raie, ce qui ne peut se pratiquer dans les exploitations où l'on utilise les bœufs accouplés au joug double.

Quand le sous-sol est pierreux, il est préférable d'employer des sous-soleuses A (fig. 133), les fouilleuses, B (fig. 133) ne

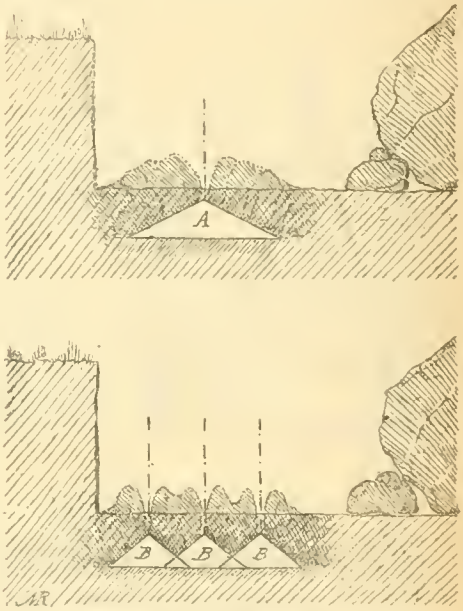


Fig. 133. — Mode d'action des pièces travaillantes des sous-soleuses (A) et des fouilleuses (B).

devant être réservées qu'aux sols compacts, homogènes, mais non parsemés d'obstacles accidentels; d'ailleurs, les plans d'action B des trois pièces travaillantes chevauchent les uns sur les autres, dans le profil de la raie qui a de $0^m.25$ à $0^m.30$ de largeur, et le cube de terre ameubli par les trois socs B est sensiblement le même que celui remué par une seule pièce A.

Il est bon de placer un coutre en avant du soc des sous-soleuses ; on diminue ainsi la résistance opposée au soc et on évite le bourrage dans une certaine mesure. Lorsque la machine est dépourvue de coutre, et c'est le cas le plus fréquent, on amincit l'arête de l'étancon antérieur

(1) 1895, tome II, page 129. *Les fouilleuses au concours régional agricole de Moulins.*

afin de faciliter le passage de la terre remuée.

Le soc des sous-soleuses est plus ou moins bombé, suivant le foisonnement qu'on veut obtenir ; l'angle formé par la face supérieure du soc et l'horizontale ne dépasse jamais une trentaine de degrés.

Nous avons eu l'occasion de procéder à des essais dynamométriques sur les fouilleuses, lors du concours régional agricole de Moulins, en 1896. Les essais ont été effectués dans un champ appartenant à la région connue sous le nom de *Sologne Bourbonnaise* ; le sous-sol renfermait, par places, des portions très résistantes, désignées dans le pays sous le nom de *mâchefer*, formées par un conglomérat de grains siliceux et de matière brune analogue à de l'oxyde de fer. Les quatre premières machines, très bien établies et qui présentaient une bonne stabilité, ont nécessité une traction variant de 99 à 102 kilogr. par décimètre carré de section travaillée, la largeur oscillant de $0^m.31$ à $0^m.37$ et la profondeur de $0^m.14$ à $0^m.20$.

Nous pensons que les sous-soleuses et les fouilleuses ne doivent être réservées qu'aux ameublissements des sous-sols n'exigeant pas une traction supérieure à deux paires de bœufs. Au delà, nous croyons qu'il est plus économique pour l'agriculteur de procéder au travail avec d'autres machines, car, dans ce cas, l'approfondissement du sol ne pouvant pas faire partie des façons culturales ordinaires, doit être considéré comme une amélioration foncière (1), au même titre que le drainage, par exemple ; on pourra alors prendre plus de temps pour effectuer cette amélioration en employant utilement les treuils à manège ou à moteur (2), dont l'usage s'est vulgarisé ces dernières années pour les travaux de défoncement qui précèdent les nouvelles reconstitutions des vignobles.

MAX RINGELMANN.

CONGRÈS DES ASSOCIATIONS DE TIR CONTRE LA GRÊLE

A CASALE

Les congrès foisonnent. Jadis, ils étaient plus rares ; ils visaient nettement quelques grosses réformes à obtenir des pouvoirs publics ; ils cachaient un but d'actualité économique et politique. Les questions étaient mûrement étudiées ; les discussions avaient un grand poids pour préparer leur solution ; les vœux émis étaient écoutés.

Pour ne s'en tenir qu'à l'agriculture, qui ne se rappelle les débats brillants du Congrès Central, auquel prenaient une part active les de Gasparin, de Tocqueville, Decazes, de Tracy, de Salvandy, Dupin, Dumas, Darblay, Payen, etc., les comptes rendus des congrès des viticulteurs à Angers, des producteurs de laine à Compiègne, etc. A cette époque, en Allemagne, en vue d'une fédération économique, les agriculteurs tenaient tour à tour leurs assises annuelles à Carlsruhe, à Stuttgard ; les vignerons, à Heidelberg, à Mayence, à Wurtzbourg, etc. Les savants des divers Etats Italiens promenaient leurs congrès dans les capitales, Milan, Pise, Turin, etc., et sous prétexte de discussions scientifiques et agronomiques, jetaient les bases de la future unité nationale.

Depuis lors, il n'y a guère de Sociétés littéraires, savantes ou industrielles, dans les pays d'Europe, qui n'aient organisé des congrès annuels ou périodiques, auxquels les Expositions universelles ont fini par imprimer un caractère international. Le progrès est incessant. En 1889, à l'Exposition de Paris, des congrès de tous genres et pour tous les

(1) L'augmentation de l'épaisseur de la couche cultivée à l'aide des défonceuses, des sous-soleuses et des fouilleuses procure une amélioration du sol au point de vue physique : en temps pluvieux, l'eau pénètre plus facilement et plus rapidement à une grande profondeur, alors que dans les sécheresses, le grand volume d'eau emmagasiné dans le sous-sol peut remonter par capillarité.

(2) En 1877, M. Gustave Scribe avait procédé à des sous-solages dans sa propriété des environs de Gand ; la sous-soleuse était tirée par un câble qui passait sur une poulie de renvoi et s'enroulait sur un treuil actionné par une locomobile ; le retour à vide de la sous-soleuse à l'extrémité de la raie était effectué par un cheval (*Journal d'agriculture pratique*, 1877, tome I, page 829).

goûts : professionnels, littéraires ou artistiques, réglés par des questionnaires et des ordres du jour que le temps permit rarement d'épuiser, ont laissé derrière eux une volumineuse bibliothèque de procès-verbaux et de rapports que les congrès annoncés pour 1900 vont plonger dans l'oubli. La liste de ces derniers n'est pas encore close ; on en compte plus de 115. Outre ceux qu'abritera, cette fois, un palais spécial dont la laideur architecturale ne contribuera pas à rehausser l'importance, un grand nombre se réuniront en dehors de l'enceinte de l'Exposition. Autant de congrès bientôt que de jours de la semaine !

Et pourtant, à la liste déjà si longue, il en manquera au moins un, dont l'originalité eût pu faire quelque diversion dans le vaste répertoire des programmes. Il s'agit du congrès des associations de tir contre la grêle.

Ce sport militaire a eu les honneurs d'un congrès, du 6 au 9 du mois de novembre, à Casale. Plus de 500 agriculteurs accourus des divers points de l'Italie, le maire de la ville, le délégué du ministre de l'agriculture, et nombre de professeurs ont répondu à l'appel du journal *il Coltivatore* que publie le docteur Edouard Ottavi, député, et du comice agricole de Casale.

La session ouverte sous la présidence honoraire du conseiller Stiger, de Styrie, et sous la présidence effective du professeur L. Bombicci, a duré trois jours. Elle s'est terminée par une distribution de récompenses, médailles et diplômes, tant aux auteurs de mémoires et aux promoteurs des associations de tir, qu'aux associations elles-mêmes, pour les types de bouches à feu, à détonation ou à explosion, employées contre la grêle.

Dans sa première séance du 6 novembre, le Congrès prenait connaissance des résultats obtenus en Styrie (Docteur Suschnig), en Piémont (professeur Marescalchi), en Vénétie (professeur Ghellini) et de quelques rapports complémentaires, puis, dans la séance du 7, des relations présentées par le professeur Tamaro, pour la Lombardie, par Monseigneur Scotton, par les professeurs Cavazza et Marangoni, pour l'Émilie et la Toscane, etc.

Sur la proposition du professeur Tito Poggi, le Congrès votait une résolution aux termes de laquelle, sans pouvoir encore se prononcer sur l'efficacité absolue du tir, pour prévenir la formation de la grêle, il déclarait qu'il y avait lieu de poursuivre sans répit les essais, en développant l'organisation, avec le concours des comices, du gouvernement et du bureau météorologique central.

En conséquence, le Congrès se rangeait à l'idée de la création de un ou plusieurs syndicats par commune, dans les régions grêlées, et de leur groupement par arrondissement.

Les bouches à feu, à tir dirigeable, ont trouvé des défenseurs convaincus contre les boîtes à pierrier et les mortiers à bombes. Des récompenses n'en ont pas moins été attribuées aux deux catégories d'appareils.

Enfin, pour discipliner le tir, le Congrès, sur le rapport du professeur Roberto, a sanctionné la disposition par lignes parallèles, de la défense, en maintenant un écartement de 2 kilomètres entre elles, et en les orientant vers le rhombe des vents qui portent les nuages à grêle. Au cas où les vents de l'ouest et les vents du nord entraînent également ces nuages, il convient d'établir doubles lignes de défense pour combattre les vents.

Les canons, comme les mortiers, doivent être distants, sur chacune des lignes, d'au plus 1,000 mètres, le plus souvent de 500 mètres. Chaque groupe devra entretenir une bouche à feu, toujours prête à donner le signal, après lequel les décharges se succéderont de minute en minute, tant que les nuages s'approchent du zénith et que la pluie tombe avec violence. Si un nouveau nuage apparaît, il faut reprendre le tir avec plus de rapidité.

Sans connaître quelles sont les déductions, pour la science météorologique, et pour l'explication de la grêle, que le professeur Marangoni a tirées des nombreux résultats signalés au Congrès, nous ne pouvons que nous incliner devant les faits et mérites d'une ancienne pratique, remise à jour, contrairement aux théories formulées jusqu'ici et aux effets constatés dans le passé.

Depuis la théorie de la formation électrique de la grêle, imaginée par Volta, à laquelle s'étaient rangés le professeur Orioli, de Bologne, et plus tard, Arago, qui proposaient l'emploi d'aérostats armés

de pointes et de conducteurs métalliques pour préserver les récoltes du fléau, l'académicien Faye a exposé celle de la production mécanique des grêlons au sein des nuages d'où ils tombent, par l'effet de mouvements tourbillonnaires qui y amènent la neige glaciale des cirrhus. Ces mouvements gyratoires, selon Faye, prennent origine dans les cirrhus, se propagent dans les nimbus, et atteignent le sol au-dessus duquel règnent le plus souvent le calme, l'absence d'électricité et de chaleur.

Colladon, de Genève, a contesté, il est vrai, avec d'autres physiciens, l'existence de tourbillons engendrant la grêle dans les hautes régions atmosphériques et se rapprochant du sol, que n'auraient pas constaté des observateurs tels que de Saussure, Ramond, de Humboldt, etc.

Finalement, d'après les indications fournies par M. Viguier, professeur à la faculté des sciences de Montpellier, la cause de la naissance, de l'accroissement, de la forme et de la constitution des grêlons résulterait de l'action dynamique d'un courant principal de l'atmosphère sur un courant contraire; vent du sud portant l'orage, par exemple, contre vent du nord, soufflant en bise, etc., etc.

En attendant que les physiciens se mettent d'accord, il est peut-être utile de rappeler les conclusions d'Arago, qui croyait, lui, à l'utilité d'aérostats captifs, affleurant la surface inférieure des nuées à fluide et le soutirant par leurs pointes. « Si l'on se servait, disait-il, de ballons de dimensions médiocres, la dépense serait certainement inférieure à celle de tant de décharges de boîtes à canon que s'imposent aujourd'hui, *sans aucun résultat*, les pays vignobles. »

Arago a jugé; il y a de cela soixante ans, et les boîtes à canon sont de nouveau à la mode! Les circonstances dynamiques seraient-elles devenues plus puissantes que les circonstances physiques, au milieu desquelles se produit le funeste météore?

Nos agriculteurs et nos vignerons devront faire leur deuil, pour l'année prochaine, d'un congrès d'associations de tir contre les nuages, à Paris. Le congrès de Casale s'est donné rendez-vous à Bologne pour sa deuxième session.

A. Ronna.

INFLUENCE DE LA MÈRE

DANS LES ACCOUPLEMENTS D'ANIMAUX DOMESTIQUES

L'article suivant, emprunté à l'intéressante Revue publiée dans le *Temps* par M. Henry de Varigny, sous ce titre : la *Nature et la Vie*, montre de la manière la plus frappante combien est grande l'influence de la mère dans les accouplements d'animaux :

La Société d'anthropologie a coutume de s'occuper de l'homme, comme son nom l'indique; à l'occasion, toutefois, elle s'occupe aussi des bêtes, et de cela nul ne saurait la blâmer. Un chat — qui est une chatte à vrai dire — vient d'avoir les honneurs de la discussion devant cette assemblée, et ladite discussion a présenté de l'intérêt pour un problème qui n'est nullement spécial aux animaux et concerne l'homme aussi bien.

Cette chatte appartenait à M. Ad. de Mortillet; elle offrait une particularité remarquable. C'était une chatte anoure, une chatte sans queue, une chatte de la race toute spéciale de l'île de Man, qui est caractérisée par le manque de l'appendice caudal par où les félidés ont accoutumé de terminer leur corps, en arrière, et d'exprimer différentes émotions. Elle avait été montrée à la Société d'anthropologie en 1893 — car l'espèce est rare, on ne la rencontre pas souvent — et s'il en a été de nouveau question en 1890, c'est qu'elle est morte et qu'il y avait intérêt à la disséquer. Des résultats de la dissection, nous ne nous occuperons point ici: ce qui mérite davantage de retenir l'attention, ce sont les observations faites sur la progéniture de cette bête.

Au cours des six années qu'elle a vécues en France, en effet, cette chatte a eu six portées et, comme on n'avait point eu soin, en l'exilant, de lui donner un compagnon de sa race, elle prit mari parmi la gent féline normale, les chats de gouttière, qui n'ont pas de race, peut-être, mais sont pourvus d'appendice caudal. Jusqu'ici, rien d'extraordinaire.

Mais chacun comprendra qu'il pouvait être intéressant d'observer la progéniture de ces deux animaux de race distincte pour voir ce que feraient ces deux hérédités opposées, l'hérédité qui comporte la queue et celle qui l'exclut. Aussi M. de Mortillet a-t-il tenu un compte exact de la structure de chacun des petits de chaque portée.

Résumons brièvement ses observations: et rappelons que dans chaque cas il s'agit de la progéniture de la même chatte anoure et d'un chat quelconque non privé de queue.

La première portée n'a point été abondante: un seul petit, sans queue, semblable à la mère. L'influence maternelle est prépondérante.

Deuxième portée: six petits, dont deux mâles et une femelle absolument sans queue, un mâle et une femelle à queue écourtée et torse ; un mâle à queue normale. On voit que l'influence maternelle reste très forte.

Troisième portée: cinq petits, dont deux femelles sans queue, un mâle et une femelle à queue normale, une femelle à queue écourtée. Ici, les forces semblent se balancer : l'influence paternelle s'affirme ; ils sont deux qui tiennent du père, et deux de la mère ; le cinquième tient de l'un et l'autre, à la fois, et sa queue est intermédiaire.

Quatrième portée : trois petits dont un mâle et une femelle à queue normale, et un mâle sans queue. L'influence paternelle devient prédominante.

Cinquième portée : quatre petits, dont trois à queue longue et un à queue très courte. Même situation, mais plus accentuée : l'influence maternelle décroît encore.

Sixième portée : cinq petits. Mais les choses se modifient quelque peu, l'influence maternelle se montre exactement égale à l'influence paternelle, et la preuve en est que sur sur les cinq petits, deux sont sans queue, deux ont la queue normale, et le dernier est intermédiaire avec une queue très écourtée.

Il faut extraire la philosophie de tous ces petits quadrupèdes. Un premier fait est certain, c'est qu'à l'origine, l'influence maternelle est prépondérante. C'est de la mère surtout que tiennent les premiers nés.

A mesure que les portées se succèdent, toutefois, il semble que la puissance de l'individualité maternelle décroît : cette dernière n'est plus prépondérante, l'influence paternelle s'affirme, et c'est là le second fait à noter ; cette influence paternelle arrive même à l'emporter notablement sur son antagoniste, comme le montre la composition des portées 4 et 5.

Mais, si l'on considère l'ensemble des petits, le nombre de ceux qui se rattachent au type maternel l'emporte sur ceux qui se rattachent au type paternel, dans la proportion de 13 contre 10, et même, après une époque, où le second a eu la prépondérance, on voit revenir le premier au pouvoir.

Assurément, on savait l'importance considérable des qualités du procréateur femelle dans les phénomènes de l'hérédité, mais il est toujours utile que de nouveaux exemples se produisent.

Toutefois, à en juger par la chatte, la prépondérance de l'organisme maternel va diminuant avec le temps. Dans la première portée le type maternet était seul représenté; dans la sixième, il avait dû céder la moitié de la place. Que serait-il advenu si l'expérience s'était prolongée, si la bête avait vécu plus longtemps? On ne sait trop; en tout cas, la prépondérance maternelle ne fût point revenue, sans doute; les deux hérédités auraient continué à s'exercer avec une force à peu près égale, comme il semble qu'effectivement les choses doivent se passer. Peut-être, — car il y a beaucoup de rythme dans les phénomènes de la vie, rythme dû lui-même aux oscillations périodiques d'ordre cosmique si variées et nombreuses, — peut-être aurait-on été témoin d'alternances marquées : une période à influence maternelle prépondérante étant suivie d'une période à influence paternelle dominante.

La chatte de M. de Mortillet offre aussi de l'intérêt à un autre point de vue.

Normalement, semble-t-il, les produits doivent tenir à peu près également des deux parents, soit en étant intermédiaires, soit en formant deux lots à peu près égaux dont chacun se rattache à l'un des procréateurs. Cette condition d'égalité, nous le voyons, ne s'établit toutefois qu'après un certain temps. Et alors d'aucuns se pourront demander si la télégonie ne joue point quelque rôle en cette affaire.

La télégonie, c'est, en deux mots, une espèce d'influence, que dans le mariage, un premier époux pourrait avoir sur la progéniture d'un second. On a bien cité quelques cas dans l'espèce humaine, mais c'est chez les bêtes qu'on en rencontre le plus ; et l'on dit qu'il y a télégonie quand une chienne épagneul qui a convolé en premières noces avec un danois, par exemple, donne à son second époux, épagneul comme elle, des petits chez qui l'on retrouve des caractères évidents du danois.

Ne pourrait-il pas y avoir un peu de télégonie dans le cas de la chatte de M. de Mortillet? Ne semble-t-il pas y avoir accumulation graduelle de l'influence de la race paternelle?

L'hypothèse peut se défendre. Car on voit peu à peu décroître l'influence maternelle, au cours des portées, et croître l'influence paternelle. La première diminue peu à peu, entamée graduellement par la seconde. Dans ce cas, il y aurait — pour ainsi dire — poly-télégonie : à l'influence du premier procréateur mâle se joindrait, progressivement, celle de chacun des suivants. La question mérite d'être étudiée.

HENRY DE VARIGNY.

UN PARASITE UNIVERSEL

Tous les ans, vers l'arrière-saison, certains marronniers des boulevards ont pris l'habitude d'endosser une livrée verte d'une fraîcheur inattendue. Cette parure automnale, qui fait l'étonnement des Parisiens, loin de résulter de l'ardeur intempestive et de la sève fougueuse des arbres refleuris, est tout simplement la conséquence des brûlures d'une maladie parasitaire. Cet arbre ornemental montre, en effet, des complaisances dangereuses à l'égard d'un champignon invisible qui, dès le mois de juillet, bronze ses feuilles, les détache des branches et les livre aux caprices du vent. Les marronniers ainsi dépouillés profitent des premières pluies et de la prolongation d'un automne doux et ensoleillé pour cacher leur nudité précoce. La seconde floraison, cependant, escompte, de par sa vitalité, les réserves de l'avenir. Sans ce dépouillement hâtif et imposé, les bourgeons auraient gardé leurs forces pour le printemps qui suit.

L'agent efficient de toutes ces perturbations a reçu d'un botaniste algérien, M. Debray, le nom de *Pseudocommis vitis*. C'est un végétal encore plus primitif et plus insidieux que les microbes eux-mêmes ; il se trouve aux confins des êtres animés et constitue la plus simple expression de la matière vivante. Privé de membrane et de noyau, uniquement constitué d'une gelée protoplasmique, tantôt incolore, tantôt d'un jaune orangé, ce parasite, toujours invisible à l'œil nu, envahit, par une sorte d'imbibition, les tissus sous-épidermiques des plantes. C'est une masse muqueuse, appartenant à un groupe d'êtres assez répandus, mais d'une simplicité tellement primordiale que botanistes et zoologistes les adoptent indifféremment en les considérant comme le prototype de la vie sur notre planète.

Ce groupe de *Myxomycètes* auquel nous faisons allusion, malgré sa simplicité, présente néanmoins aux causes extérieures de destruction une résistance étonnante, et le *Pseudocommis* en question, au dire de M. Roze, subit sans broncher l'action de l'eau, de l'acide sulfurique presque concentré, de l'acide acétique et de l'ammoniaque !

De tout temps, le *Pseudocommis vitis* a dû exercer sournoisement ses ravages aux dépens de toutes sortes de végétaux. Mais quoique très fréquent sur les espèces terrestres, sauvages et cultivées, et jusque sur les plantes aquatiques et les algues marines, il a bravé longtemps l'indiscrétion de l'objectif. Son apparence granuleuse lui permet de se substituer, sans trop se faire remarquer, au contenu des cellules — qu'il vide sans pitié — et les meurtrissures qu'il cause ressemblent trop à l'aspect des organes morts pour soulever les soupçons.

Comme les dégâts qu'il provoque se maintiennent dans des limites assez raisonnables, il aurait, peut-être, pu se jouer longtemps encore de la sagacité des botanistes, s'il n'avait pas jeté son dévolu sur la vigne. En s'attaquant aux feuilles de cet arbuste, il est sorti de sa modération ordinaire, puisque, dans certaines années, il a prélevé le tiers et jusqu'aux deux tiers de la récolte. Les assauts de

cet intrus inquiétèrent les viticulteurs, déjà si éprouvés par toutes sortes de fléaux et, en 1892, MM. Viala et Sauvageau découvraient ce nouveau compétiteur de nos vendanges et attribuaient à la maladie provoquée par lui le nom de *brunissure*.

Les dégâts causés à la vigne par cette gelée rampante éveillèrent l'attention des observateurs, et plusieurs naturalistes dénoncèrent, peu de temps après, le *Pseudocommis vitis* comme vivant aux dépens des plantes les plus diverses.

Aujourd'hui, on n'en est plus à compter ses méfaits ; on sait que ce parasite visqueux est peu difficile sur le choix de son hôte et qu'il possède la faculté de pénétrer dans les tissus végétaux les plus fermes comme les plus délicats.

C'est lui qui teinte les asperges de taches rouges, rendues brunâtres par la cuisson, qui macule les fonds et les feuilles des artichauts, qui marque de noir les flageolets et les haricots, les chicorées et les laitues.

Sans se douter qu'il avait affaire à un organisme spécial, Payen donna, en 1853, la description d'une altération qui jaunit les feuilles, brunit le pétiole et colore en rouge brique les faisceaux intérieurs des racines de la betterave. « Cette coloration, ajoutait Payen, serait due à une substance organique roux orange, d'une consistance muqueuse qui produit les effets du parasitisme. » Désormais, le doute n'est plus permis : la gelée insidieuse qui meurtrit les tissus des betteraves est justement celle qui provoque la brunissure de la vigne et qui s'attaque aux pommes de terre et aux plantes d'appartement. Du reste, cet envahisseur ne respecte pas plus la solidité du chêne que la minceur des feuilles de noisetier qu'il crible de mille petits trous ; il est aussi sans pitié pour le châtaignier et pour pour un grand nombre d'autres essences forestières. M. Roze, qui s'est livré à une étude très approfondie de ce parasite ubiquiste, nous le donne comme étant particulièrement redoutable pour les végétaux délicats. Ses attaques enlaidissent surtout les plantes ornementales.

La prédilection du *Pseudocommis vitis* pour les serres ne l'empêche pas d'être cosmopolite, et dans les pays chauds son parasitisme — qui s'exerce aux dépens de la canne à sucre et d'une foule d'autres espèces — sert de modérateur à la furie de la végétation tropicale.

Dans nos climats, il obstrue par sa multiplication les vaisseaux des arbres fruitiers, laboure et crève leurs fibres et oblige leur tige à couler des larmes de gomme.

A l'automne, balayé par les vents avec les feuilles qu'il a desséchées, ce myxomycète va répandre le mal loin de son premier foyer. Pour mieux supporter les intempéries de l'hiver, il s'enkyste ; mais au retour de la belle saison, aidé par l'humidité, il fait éclater son enveloppe, se gélifie et rampe, invisible, contournant toutes sortes d'obstacles, à la conquête de nouvelles victimes.

Il n'est guère facile de se débarrasser de cet hôte incommode. Cependant, comme la sécheresse lui est funeste, on ne saurait trop recommander l'égouttement ou le drainage des champs infectés. L'enfouissement des feuilles malades constitue un grand danger. Là, où les traitements sont possibles, le soufrage ainsi que l'usage de la chaux éteinte peuvent donner de bons résultats. Dans les serres, il conviendrait de détruire par le feu toutes les plantes qui en sont visiblement attaquées et de ne pas se servir de la terre des pots qui les contenaient.

J. DE LOVERDO.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 22 novembre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

M. Cornu offre à la Société, de la part de l'auteur M. Bois, secrétaire rédacteur de la Société nationale d'horticulture, un dictionnaire d'horticulture, œuvre considérable, qui vient combler une lacune dans nos bibliothèques agricoles. Il n'existait actuellement dans ce genre qu'une traduction d'un ouvrage anglais. M. Bois a écrit au contraire ce dictionnaire avec une note personnelle et originale due à sa très grande compétence.

Une carte agronomique du vignoble des Charentes.

M. Guillon, directeur de la station viticole de Cognac, présente à la Société une carte agronomique dressée par lui, de la région

du vignoble des Charentes, en particulier de la grande Champagne. M. Guillon s'est borné dans ce travail au dosage d'un seul élément, le calcaire : c'est qu'en effet, c'est l'élément le plus important au point de vue pratique, lorsqu'il s'agit de la reconstitution du vignoble, surtout dans une région où domine un sous-sol calcaire, comme en Charente. Le rôle du calcaire dans la maladie de la chlorose est aujourd'hui bien établi, mais il agit d'une façon plus ou moins intense, suivant sa plus ou moins grande assimilabilité, et, d'un autre côté, les cépages se montrent avec des aptitudes très différentes comme résistance à la chlorose.

Un premier point se pose quand on veut établir une carte agronomique quelconque, et en particulier une carte calcimétrique : c'est celui de la prise d'échantillons ; il est de toute première importance. Il faut prendre l'échantillon à un endroit tel que le sol corresponde à un type de terre connu et qui permette de généraliser les résultats d'analyses qui y auront été obtenus.

A cet égard, M. Guillon s'est entouré de toutes les précautions nécessaires. En second lieu, il faut déterminer l'épaisseur du sol à analyser; pour les Charentes, M. Guillon a fait prendre tous les échantillons sur une épaisseur de 25 centimètres, estimant que, sous le climat des Charentes, relativement humide, les racines de la vigne se développent surtout jusqu'à cette profondeur. Sous un climat plus sec, les racines de la vigne s'étendant plus bas, pour trouver l'eau qui est nécessaire à la végétation de la plante, il faudrait prendre un échantillon de terre sur une plus grande épaisseur.

Il faut encore, pour une carte calcimétrique, multiplier la prise des échantillons ; pour atteindre ce but M. Guillon a cherché à intéresser à la confection de cette carte, les instituteurs des diverses communes et de leurs concours il a obtenu d'excellents résultats ; des calcimètres ont été distribués par les communes gratuitement aux instituteurs, qui ont ainsi pu analyser un très grand nombre de terres.

Restait enfin à centraliser en quelque sorte les données de toutes ces recherches, et à dresser la carte proprement dite. Souvent on a eu recours, en pareil cas, à des courbes dites d'égal calcaire ; mais la lecture des cartes est alors assez compliquée.

M. Guillon a adopté une classification des plus simples répondant au but qu'il s'était proposé. Sa carte comporte quatre teintes seulement, correspondant aux différents porte-greffes qu'on doit employer suivant la teneur en calcaire des terres.

La première teinte comprend tous les terrains dosant de 0 à 15 0/0 de calcaire : terres où le Riparia est le porte-greffe à conseiller.

Deuxième teinte : terres renfermant de 15 à 25 0/0 de carbonate de chaux ; porte-greffe : le Rupestris.

Troisième teinte : terres dosant de 25 à 35 0/0 de carbonate de chaux ; porte-greffes : hybrides de Berlandieri.

Enfin, *quatrième teinte* s'appliquant aux terres renfermant plus de 35 0/0 de carbonate de chaux et pour lesquelles il faut employer soit le Berlandieri, soit des hybrides de Berlandieri.

Ces chiffres de calcaire, a soin de faire remarquer M. Guillon, ne s'appliquent qu'aux terrains des Charentes dans lesquels le carbonate de chaux se montre friable, relativement plus assimilable et où le climat favorise la chlorose. Dans le midi, il n'en serait plus de même, et c'est ainsi que dans les environs de Montpellier, le Riparia résiste encore à la chlorose dans des sols dosant jusqu'à 25 0/0 de carbonate de chaux.

Cette carte calcimétrique montre que, dans la région viticole des Charentes, il y a beaucoup plus de terres qu'on ne le croit généralement, pauvres en calcaire et c'est précisément sur ces points que la reconstitution est la plus avancée.

M. Saynier demande à M. Guillon si actuellement en Charente quelques cépages ont pris véritablement le dessus et sont employés sans hésitation dans les terrains les plus calcaires.

M. Guillon lui répond que, dans ces terres très calcaires, ce sont les Berlandieri qui, aujourd'hui, prédominent sans conteste et aussi les hybrides américo-américains Berlandieri, comme les riparia-rupestris Berlandieri. On avait jusqu'à ces dernières années conseillé et planté également beaucoup de chasselas Berlandieri, en particulier le 41. B. Millardet chasselas Berlandieri ; mais l'expérience a prouvé que ces hybrides franco-américains, s'ils sont très résistants à la chlorose, le sont moins au phylloxéra, et depuis quatre et cinq ans, M. Guillon estime qu'il faut leur préférer les hybrides américo-américains dont les ancêtres sont eux-mêmes tous résistant au phylloxéra. Il y a du reste, grâce à ces cépages, nombre de vignobles reconstitués en Charente, et à âge égal les nouvelles vignes donnent des eaux-de-vie aussi fines que celles obtenues avec les vignes françaises anciennes.

Une maladie du caféier.

M. Bouquet de la Grye, puisqu'il s'agit de greffes, entretient la Société des essais faits à la Martinique pour lutter contre une maladie terrible du caféier d'Arabie. Cet arbuste y dépérit rapidement à la suite de l'attaque de ses racines par des anguillules, de là le nom de maladie vermiculaire. Or le

caféier Libéria est indemne de cette maladie et on a songé à greffer le caféier d'Arabie sur cette dernière espèce. Mais la reprise des greffes est difficile à obtenir et, en tous cas, celles-ci sont très fragiles si on les effectue sur les arbres développés ; au contraire, elles réussissent à merveille si on a recours à la greffe de germination sur germination, c'est-à-dire sur les plantes encore entièrement herbacées, comme l'a conseillé le premier M. Cornu.

M. Cornu répond qu'effectivement il a conseillé ce mode de greffage il y a déjà longtemps. M. Thierry, ancien directeur du jardin colonial de la Martinique, l'a employé avec succès pour les caféiers. M. Cornu profite de l'occasion qui lui est offerte pour rappeler quel travailleur est M. Thierry, quelles belles recherches il a déjà faites et par conséquent combien il est regrettable qu'il ne soit plus à la tête du jardin d'essai de la Martinique.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 8383 (*Nièvre.*) — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. J. T.* (*Seine-et-Marne*). — Au point de vue de la **composition chimique**, le **blé** diffère du **son** par une plus forte teneur en matières amylacées et une moindre teneur en matières azotées et grasses, et aussi en cellulose et en cendres. — Mais il y a lieu de se préoccuper, à un degré au moins égal, de la digestibilité des divers élém nts, plus grande assurément dans le blé que dans le son. — Tout considéré, la valeur nutritive du blé est incontestablement supérieure à celle du son. Mais pour chiffrer le rapport d'équivalence des deux denrées, il faudrait avoir sous les yeux l'analyse des produits mis en comparaison; les blés et les sons ont des compositions très variables et les calculs basés sur des moyennes sont souvent trompeurs. — (A. C. G.)

— N° 7173 (*Gard*). — Les **échalas** en *cœur de chêne*, de *châtaignier* ou de *robinier faux acacia*, auront à peu près une égale durée dans votre vignoble submergé, de sorte que votre choix peut se faire d'après le prix ; mais nous insistons sur ce point : ces échalas doivent être entièrement tirés du cœur de ces arbres, ceux d'aubier ne résisteraient pas. — (P. M.)

— 12010 (*Espagne*). — Vous trouverez les renseignements que vous désirez dans l'ouvrage de M. Ringelmann, intitulé : *De la construction des bâtiments ruraux*. — Deux volumes. Prix : 2 fr. 50, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— N° 9747 (*Var*). — Vous comptez installer l'**éclairage à l'acétylène** dans un endroit tel que, lors des nettoyages de l'appareil, tous les résidus puissent s'écouler par un collecteur dans une fosse générale où se rendent les eaux vannes de l'établissement. — Les résidus que fournira l'appareil à acétylène consistent surtout en chaux, à l'état de lait de chaux; un peu de charbon, (suivant la composition du carbure employé); il n'y a donc intérêt à les faire passer dans la fosse; il faudra avoir soin d'envoyer, de temps à autre, des chasses d'eau dans le collecteur afin d'en assurer le fonctionnement régulier. — (M. R.)

— N° 8163 (*Marne*). — Voulant planter en **bois** un pré que vous avez fait assainir, et une côte anciennement plantée en vigne, vous désirez savoir si vous pouvez obtenir une **réduction de l'impôt**, et quelles sont les formalités à remplir.

Aux termes des articles 113 et 116 de la loi du 3 frimaire an VII, d'une part, la cotisation des terres vaines et vagues qui viennent à être plantées ou semées en bois ne peut être augmentée pendant les trente premières années de leur plantation ; d'autre part, le revenu des terres en valeur qui sont plantées ou semées en bois n'est évalué pendant trente ans qu'au quart de celui des terres d'égale valeur non plantées.

L'exemption est toutefois subordonnée à une déclaration faite par le propriétaire à la mairie de la commune où se trouvent les terrains. Cette déclaration doit être antérieure au commencement des travaux (Dalloz, Rép. v° Imp. dir., n°s 78 et suivants). — (G. E.)

— N° 12205 (*Italie*). — Les **eaux de sucreries**, comme toutes les eaux résiduaires chargées de matières organiques, dégagent de mauvaises odeurs lorsqu'on les laisse croupir sur le sol, soit qu'on les déverse en trop grande abondance sur une surface trop restreinte, soit que le sol trop imperméable ne se laisse pas facilement traverser. Mais employées dans de bonnes conditions, elles s'épurent au contraire par le contact avec la terre, et leur usage ne peut présenter que des avantages à tous les points de vue. — (A. C. G.)

— N° 8137 (*Hautes-Pyrénées*). — Vous avez vu, dans notre journal même, que l'ajonc était dans plusieurs pays, en Bretagne surtout, couramment employé à la nourriture du bétail ; il n'y a donc aucune raison pour que ce mode d'utilisation ne soit pas pratiquable chez vous aussi bien qu'ailleurs. L'ajonc est d'autant mieux accepté par le

bétail qu'il est plus jeune et plus tendre; les coupes de seconde année sont les meilleures, surtout quand les plantes sont très serrées et peu ramifiées ; lorsque l'ajonc devient grossier, les petites tiges et les jeunes rameaux sont seuls utilisables.

Les chevaux acceptent l'ajonc simplement haché et coupé menu au hache-paille; mais pour les autres animaux et même pour les chevaux, il vaut mieux le broyer de manière à émousser les piquants. Cette opération longue et coûteuse peut se faire dans une auge à l'aide de maillets puissant ou plus économiquement à l'aide de broyeurs spéciaux. — (A. C. G.)

— N° 8405 (*Puy-de-Dôme*). — Il y a peu d'expériences sur l'application des **engrais chimiques à la culture de fruits et des légumes**. Pour les asperges, M. Zacharewicz, dans le Vaucluse, a montré que dans une terre sableuse, riche en principes fertilisants et bien fumée au terreau, on obtenait un surcroît de rendement brut et net considérable par l'emploi des deux formules suivantes, calculées par hectare :

1° Nitrate de potasse	400	kilogr.
Superphosphate de chaux	300	—
Plâtre	400	—
2° Nitrate de potasse	200	—
Sulfate d'ammoniaque	100	—
Superphosphate	300	—
Plâtre	400	—

Ces fumures ont, en outre, l'avantage de pousser à la précocité. — (A. C. G.)

— *M. C. à K.* (*Nouvelle-Calédonie*). — Dans son article sur l'*agriculture et les forces hydrauliques* (Journal, 1884, tome I, page 869), E. Lecouteux examine d'une façon générale l'utilisation des moteurs hydrauliques, aux travaux agricoles. En considérant que dans beaucoup de fermes la journée du cheval revient à 5 fr. et celle du bœuf à 3 fr., alors que la journée d'un cheval-vapeur fournie par un moteur hydraulique ne coûte que 0 fr. 48 pour un fonctionnement annuel de 250 jours, Lecouteux recommandait, avec raison, la transmission de la puissance à l'aide de câbles télodynamiques de Hirn, d'autant plus qu'en Angleterre on avait proposé de semblables systèmes à câbles pour le labourage (système Fisken).

Depuis 1884, un nouveau mode de **transmission de l'énergie** est employé pratiquement, et peut trouver de nombreuses applications en agriculture; nous voulons parler de l'emploi de l'**électricité**. Cette question est précisément étudiée en ce moment dans le *journal*, et un premier article a paru dans le n° 46 du 16 novembre (voy. page 710); dans la suite, vous trouverez des exemples d'installations et de devis. — Le fascicule **électricité dans la ferme**, dans lequel se trouvaient les données que vous demandez est épuisé, et en ce moment la Librairie agricole en imprime la deuxième édition. — (M. R.)

Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique *ne donne que des renseignements* AGRICOLES; *il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

Il ne faut jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui le plus souvent est impossible.

Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 19 AU 25 NOVEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 19 nov.	766 2	2.9	7.9	5.4	— 1.6	0.0	Nord-Est	
Lundi. 20 —	764.1	0.3	7.5	3.9	— 2.0	0 3	Calme.	Brouillard à 9 h. matin.
Mardi. 21 —	767.9	4.7	7.2	5.9	0.5	0.05	Nord-Est	
Mercr. 22 —	768.8	0.7	8 0	4.4	— 1.0	0.0	Ouest.	Brouillard le matin.
Jeudi . 23 —	768.5	5.6	9.4	7.5	2.0	0.0	Calme.	
Vendr. 24 —	766.7	6.3	9.2	7.8	2.2	0.0	S.-Ouest.	
Sam .. 25 —	768.9	4.8	11.2	8.0	2.5	0.0	Sud.	
Moyennes.....	767.3	3.6	8.6	6.1		0.35		
Ecarts sur la normale....	+ 7.3	0.4	0.0		0.2	—11.6		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Partout on s'accorde à reconnaître que la levée des céréales est bonne, que les blés ont suffisamment de vigueur pour résister aux gelées prochaines ; on désire seulement qu'une légère couche de neige vienne protéger les semailles faites un peu tardivement contre les rigueurs de la température. Cependant on se plaint des mulots pour la destruction desquels on n'arrive pas à s'organiser. Il faudrait que cette destruction fût organisée et facilitée par les communes elles-mêmes dans toute l'étendue de leur territoire.

Blés et autres céréales. — La baisse sur les blés est-elle enrayée? Il semblerait que les cultivateurs, décidés à ne pas céder à des prix de ruine, ont fait flèche de tout bois pour parer à leurs plus pressants besoins afin d'attendre des jours meilleurs. Toujours est-il que les offres de la culture sont beaucoup moins importantes et que les prix se relèvent un peu. Les cultivateurs espèrent peut-être que les diverses proposition faites à la Chambre en vue d'arrêter l'avilissement des cours du blé, aboutiront avant peu. Nous ne pouvons avoir d'aussi belles espérances, du moins à brève échéance et c'est ce qui importerait le plus. Nous savons par expérience combien traînent en longueur les propositions faites au Parlement, et, sans nous en désintéresser, comptons sur nous d'abord. C'est ce que les récoltants ont fait d'ailleurs et il faut les en féliciter, au lieu de multiplier ses offres comme elle l'a fait d'abord par nécessité, la culture s'abstient de vendre. Surprise par ce changement, la meunerie a modifié son attitude, elle se montre moins indifférente que dans les dernières semaines et elle n'hésite plus à payer de meilleurs prix.

Mais de là à conclure à la hausse soutenue, il y a loin, il est certain que beaucoup de marchandises sont à vendre, qu'il faudra les écouler tôt ou tard, l'important est que les marchés ne soient plus encombrés pour ne pas voir les prix désastreux de ces derniers jours. Les autres céréales ont profité dans une certaine mesure du regain de faveur dont les blés jouissent en ce moment

A Lyon, samedi dernier, le mouvement de hausse a été assez sensible, on payait les blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.50 à 17.75 ; de Bresse 17.50 à 18 fr. rendus à Lyon ; blés du Forez 17.50 à 17.75 pris à la culture ; blés de Saône-et-Loire 17 à 17 50 ; de Bourgogne 17.25 à 17.75 en gare des vendeurs ; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 18 à 18.25 rendus à Lyon ; blés tendres d'Auvergne 17.25 à 17.50 ; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gamat ou Riom ; blé tuzelle de la Drôme 17.50 à 17.75 ; saissette 17.25 à 17.50 ; en gare Vaucluse ou environs ; blé tuzelle 19 fr. saissette 18.50 ; buissou 18 fr. ; aubaine 17 fr. les 100 kilogr., toutes gares de Vaucluse ; tuzelle blanche 20 fr. ; d° roux 19.25 ; aubaine rousse 18.75 à 19 fr. ; en gare Nimes ou autres du Gard.

Tendance meilleure sur les seigles : seigles du rayon 13.25 à 13.50 ; du Centre 13.50 à 13.75 ; du Forez 13.50 à 13.75. Les avoines restent peu offertes, les gros vendeurs tiennent leurs prix fermes : avoines grises du rayon 15.75 à 16 fr. ; noires d° 16.25 à 16.50 ; avoines de Dijon, 15.75 à 16.25 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75 ; avoines de Gray 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr., conditions de la place.

Les cours des orges s'améliorent aussi un peu : orges du Puy triées 18.50 à 19 fr. ; d[illegible] 18 fr. ; du Centre 17 fr. ; du Dauphiné 17 à [illegible] ; du Midi 16.50 à 17 fr. ; de Clermont 18 [illegible] Bourgogne 16.50 à 17 fr.

Toujours même pénurie d'affaires dans les ports : Au Havre les blés du pays se traitent entre 17.50 et 18 fr. ; Bordeaux ne cote que de 16.75 à 17.25. A Marseille, le stock est de 186,250 quintaux dont 152,290 quintaux de blés tendres. Les blés de Vendée et de la Loire valent 17 fr. à Nantes et les blés bretons et de l'Erdre 16.25 à 16.50.

On cote sur les places du Nord : Aire sur le Lys 17.50 à 18.25 ; Amiens 16 à 17.50 ; Arras 17.50 à 18.50 ; Beauvais 17.25 à 18 fr. ; Crépy-en-Valois 17.25 à 17.75 ; Compiègne 18 fr. ; Evreux 16 50 à 17.50 ; Fère-en-Tardenois 17.75 à 18.25 ; Hirson 17.50 à 18 fr. ; Montdidier 17 à 18 fr. ; Noyon 17.50 à 18 fr. ; Péronne 17.50 à 18 fr. ; Poix 17 à 17.50 ; Ribemont 17.50 ; Soissons 18 fr. ; Saint-Quentin 18 à 18.50 ; Valenciennes 18.75 à 19 fr. ; Vervins 17.25 à 17.75 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — La hausse qui s'est produite pendant quelques jours sur le marché de Paris n'aura pas été de longue durée, les détenteurs tiennent bien leurs prix, mais la meunerie veut obtenir des concessions. Par suite, les affaires étaient assez difficiles. On a coté : blés de choix 18 à 18.50 ; blés blancs 18.25 à 18.50 ; roux belles qualités 17.75 à 18 fr. ; d° qualité ordinaire 17.25 à 17.50 ; blés inférieurs 16.75 à 17 fr.

Tendance calme des seigles offerts à 13.75 et 14 fr., tandis qu'il n'y a acheteurs qu'à 25 centimes en moins.

Offres assez suivies des orges en baisse de 25 centimes sur la huitaine. On paie les provenances de la Sarthe et de la Beauce de 17 à 17.25 en gare de départ ; orges du Centre 16 à 16.25 également au départ ; le Bourbonnais et l'Allier offrent aux mêmes conditions. Rendues à Paris, les belles orges se traitent de 18 à 18.25 : qualités moyennes 17.50 ; ordinaires 16.75 à 17 fr. Les escourgeons se font de plus en plus rares et obtiennent facilement 17.75 à 18 fr. au départ.

Calme sur les avoines, sans grand changement dans les cours : belles noires de choix 17.75 à 18.25 ; autres noires 16.75 à 17.50 ; noires de Bretagne 16.50 ; grises 16.50 à 16.75 ; rouges 16.25 à 16.50 ; blanches 16 à 16.25.

Peu d'affaires sur les issues en raison de la température trop douce.

Les farines de consommation marque de Corbeil restent à 27.50 les 100 kilogr. ; marques de choix 27.50 à 28.50 ; premières marques 27 à 27.50 ; bonnes marques 26.50 à 27 ; marques ordinaires 25 à 26.25.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 23 novembre, vente tout aussi mauvaise du gros bétail que le lundi précédent, les affaires n'ont pas été meilleures sur les veaux. Vente calme des moutons; baisse de 1 à 2 fr, par 100 kilogr. vif sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 23 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.225	1.995	349
Vaches	595	528	278
Taureaux	235	217	379
Veaux	1 570	1.172	73
Moutons	18 560	14.000	20
Porcs gras	5.271	5.271	74

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.76	à 1.50	0.41	à 0.90
Vaches	0.76	1.46	0.41	0.86
Taureaux	0.74	1.12	0.42	0.60
Veaux	1.20	1.30	0.72	1.14
Moutons	1.04	1.86	0.52	0.93
Porcs	1.28	1.48	0.90	1 04

Au marché du lundi 27 novembre, vente bonne sur les bons bœufs, difficiles sur les sortes moyennes et inférieures; bœufs blancs 0.68 à 0.69; limousins 0.73 à 0.75; garonnais 0.70 à 0.73; marchois 0.68 à 0.70; périgourdins 0.72 à 0.73; normands 0.60 à 0.70; choletais 0.60 à 0.70; vendéens 0.60 à 0.65; bretons et nautais 0.60 à 0.63. Les bonnes vaches de sorte jeunes obtiennent facilement de 0.68 à 0.72, celles d'un peu d'âge 0.60 à 0.65. Les premières qualités de taureaux se traitaient de 0.55 à 0.57 le demi-kilogr. net.

Meilleure vente des veaux qui ont gagné de 5 à 10 centimes par kilogr.; bons veaux de Seine-et-Marne, de l'Eure et d'Eure-et-Loir 0.92 à 1 fr.; veaux de la Brie 0.90 à 0.98; de la Champagne 0.80 à 0.90; artésiens 0.78 à 0.88; aveyronnais 0.60 à 0.70; caennais 0.65 à 0.75; gâtinais 0.80 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Les bons moutons ont obtenu assez facilement les prix de jeudi dernier; métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.86 à 0.88 en petites sortes et 0.83 à 0.85 pour les poids plus lourds; bourbonnais, berrichons et nivernais 0.90 à 0.94; auvergnats 0.85 à 0.90; champenois-bourguignons 0.85 à 0.88; albigeois 0.85 à 0.90; marchois 0.90 à 0.93; berrichons 0.92 à 0.95; le demi-kilogr. net.

Gain de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs; porcs manceaux, vendéens et normands 0.50 à 0.52; bretons 0 48 à 0.51; berrichons 0.50 à 0.52; limousins 0. 48 à 51 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 27 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.343	3.151	1.42	1.14	0 90
Vaches	1.103	936	1.40	1.12	0.88
Taureaux	253	225	1.08	0.90	0.80
Veaux	1.226	1.009	1.80	1.60	1.50
Moutons	19.126	18.000	1.84	1.50	1.16
Porcs	3.518	3.518	1.44	1.40	1.38

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs	0.85	0.68	0.54	0.44 à 0.90
Vaches	0.84	0.66	0.52	0.44 0.86
Taureaux	0.64	0.54	0.48	0.42 0.66
Veaux	1.03	0.96	0.90	0.72 1.14
Moutons	0.92	0.75	0.55	0.52 0.93
Porcs	1.00	0.98	0.93	0.88 1.02

Viandes abattues. — Criée du 27 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.10	à 2.20	0.90	à 1.60	0.60	à 0 90
Veaux	—	1.45	1.80	1.06	1.36	0 90	0.96
Moutons	—	1.40	2 00	1.20	1.46	0.60	1.10
Porc entier	—	1.38	1.46	1.30	1.36	1.10	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux	45.35	à 46.37	Grosses vaches	49.71	50.98
Gros bœufs	53.45	54.08	Petites —	51.75	52.00
Moy. bœufs	48.87	49.16	Gros veaux	62.50	75.80
Petits bœufs	48.37	48.50	Petits veaux	80.00	84.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	59.00
— en branches	41.80	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche	92.00	Saindoux français	96.00
— bœuf la Plata	»	— étrangers	64.00
— de mouton	92.00	Stéarine	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays 68 à 78 fr.; vaches grasses 64 à 69 fr.; vaches maigres 57 à 65 fr.; veaux 85 à 100 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Lille. — Bœufs, 0.54 à 0.87; vaches, 0.46 à 0.70; taureaux, 0.30 à 0.60; veaux, 0.90 à 1.05; le kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs 60 à 73 fr.; vaches 50 à 60 fr.; veaux, 68 à 80 fr.; moutons 70 à 82 fr.; porcs de 50 à 56 fr. les 50 kilogr. Agneaux 14 à 18 fr. la pièce.

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 630 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 520 fr.; picarde 240 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70; d° grasses 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr.; porcs maigres, 50 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr.; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 7 à 35 fr.; vaches, 200 à 325 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24; moutons de 1.26 à 1.60; veaux, de 0.98 à 1.10; porcs de 1 06 à 1.10; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 300 fr. à 450 fr.; vaches herbagères de 0.80 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 25 à 40 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 26 à 60 fr.; porcs de lait de 15 à 25 fr.; vaches grasses 1.30 à 1.40 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs de 1.15 à 1.25; moutons de 1.20 à 1.40; veaux, 0.86 à 1 fr.; porcs, de 0.82 à 1.08; vaches grasses à 1.10; moutons de pays (viande nette) 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.35; vaches, 1.20 à 1.30; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.65 à 1.90; veaux 1.30 à 1.55, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 136 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les

100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 112 fr.; 2e, 108 fr.; 3e, 102 fr. Prix extrêmes 95 à 116 fr. les 100 kilogr. Porcs de 100 à 108 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris. Moutons, 145 à 190 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.64 à 0.70 ; prix moyen, 0.67 ; vaches 0.64 à 0.70 ; prix moyen, 0.67 ; veaux 1 fr. à 1.15 ; prix moyen, 1.05 ; moutons 0.80 à 0.90 ; prix moyen 0.85 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40 ; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 30 à 37 fr.; porcs, 35 fr. pièce.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.85 à 0.95 ; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.30 à 1.45 ; agneaux, 1.85 à 1.95, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1.06 à 1.10 le kilogr. net.

Reims. — Porcs, 1 fr. à 1.05 ; veaux de 0.96 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.26 à 1.40 ; vaches, 1.18 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr.

Aix. — Bœufs gris de pays, 1.15 à 1.17 ; bœufs limousins, 1.20 à 1.25 ; moutons de pays à 1.70 ; d° d'Afrique (réserve), 1.50 à 1.57 ; d° d'Afrique arrivage), 1.42 à 1.47 ; brebis grasses, 1.25 à 1.40 ; agneaux, 0.95 à 1.35. Le tout au kilogr., prix moyen et poids vif.

Marché aux chevaux. — Transactions assez importantes au marché du boulevard de la Chapelle du samedi 25 novembre. Le contingent exposé en vente comprenait 387 têtes.

Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les cours des vins restent fermes dans le Midi où un petit courant d'affaires est signalé sur les bonnes qualités. On cote dans le Gard les aramons 7 à 8 degrés 14 à 16 fr. ; dans l'Hérault, aramons en blanc 1.70 à 2 fr. le degré ; bourrets 2.20 à 2.30 le degré. Le Roussillon vend facilement ses vins de 11 à 11 degrés 1/2 de 12 à 21 fr. ; ceux de 12 degrés 22 à 23 fr. On paie les vins de 10 à 10 degrés 1/2 17 à 18 fr. et les 9 degrés 15 fr.

Les transactions sont presque nulles dans l'Armagnac, les débiteurs tenant leurs vins à 8 fr. le degré la barrique de 320 litres nu.

Le Bordelais est en pleine activité, les expéditions se suivent à destination de Paris, de la France et de l'étranger.

Dans les côtes Chalonnaises, les vins nouveaux se vendent de 85 à 90 fr. la pièce de 228 litres, on paie les vins blancs de 75 à 80 fr. la feuillette. Affaires actives dans le Beaujolais et le Mâconnais. Le mouvement s'accentue aussi en Bourgogne et dans la Basse-Bourgogne.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 36.50 l'hectolitre nu 90 degrés. A Bordeaux, les 3/6 nord valent de 42 à 43 fr. et les 3/6 Languedoc 86 degrés 95 à 110 fr.

Sucres. — Cours en légère baisse lundi. Les sucres roux 88 degrés se traitaient de 26.50 à 27.75 et les blancs n° 3 de 27.75 à 28 fr. On cote les raffinés disponibles de 103 à 104 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 89.50 à 90.50.

Huiles. — Tendance calme des huiles de colza de 52.50 à 53 fr. Celles de lin se traitent de 52.50 à 54 fr. Les premières valent 53 fr. à Rouen, 50 fr. à Caen, 54 fr. à Lille.

On cote à Arras : œillette surfine 94 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 72 fr. ; colza de pays 59 fr. : cameline 56 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la Chambre syndicale de Compiègne, sont à 27 fr. sur cette place ; Epinal cote 27.50.

Châtaignes. — Les marrons dits de Lyon se vendent à Aubenas de 20 à 23 fr. et les châtaignes de 12 à 14 fr. les 100 kilogr.

Produits forestiers. — Pendant les mois de septembre et d'octobre, dit la *Revue des eaux et forêts*, il y a eu bien peu de transactions entre les exploitants et les marchands de bois de Paris. La position reste la même qu'à la fin de l'hiver : un stock considérable restant en bois sec tant sur les ports que dans les chantiers, les achats pour compléter l'approvisionnement d'hiver se sont toujours faits en baisse. On a pu obtenir les bois rendus sur bateau Paris de 90 à 100 fr. le décastère selon qualité. Il reste peu de bois sur les ports du Nivernais et de l'Yonne, beaucoup plus sur les ports de l'Aisne et de l'Oise.

Actuellement on vend au détail dans Paris : Bois 1er choix scié et rentré 50 fr. les mille kilog. ; 2e 46 à 47. Bois pour les charbonniers 38 fr. les mille kilogr. Margottins 1er choix 10 fr. ; 2e 8 fr.

A Clamecy, les adjudications des coupes de bois ont eu lieu cette année sans entrain et cependant tous les lots présentés ont été vendus, sauf quelques-uns insignifiants. Les bois de l'Etat, des communes et des particuliers ont été cédés à environ 8 à 10 0/0 au-dessous des cours de l'année dernière, sauf pour l'arrondissement de Cosne, où le commerce n'a pas tenu la même réserve. Les prix de la charpente paraissent se tenir fermes, surtout pour les grosses pièces qui commencent à devenir rares dans les coupes. On espère, pour les marchés prochains, une hausse de 0 fr. 50 par décistère. On ne signale que très peu d'affaires sur les bois d'industrie.

Les transactions sur les bois à brûler sont insignifiantes pour l'instant ; la marine enlève les restes des anciens marchés à destination de Paris et le temps doux que nous avons en cette saison ne favorise pas la vente. Les charbonnages sont toujours au calme plat et le placement des charbons de coupes devient de plus en plus difficile.

Quant aux écorces pour l'année prochaine, il y a des promesses de marché, mais les prix restent à fixer.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région. — NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17 50	14.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lanoion	19.00	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.50	15.75	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 00	»	16.00	16.00
MANCHE. — Avranches	18 00	»	16.00	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.00	»	16.25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.00	12.00	14.00	15.00
ORNE. — Sées	17.00	15.25	15.50	17.50
SARTHE. — Le Mans..	17.25	13 50	16.50	16.50
Prix moyens	17.42	13.55	15.87	16.53
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	0.06	0.06
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	17.75	13.50	17.25	16.50
Soissons.....	18.00	13.25	»	16.25
EURE. — Evreux	17.00	12.75	16.75	16.50
EURE-ET-L. Chateaudun	17.00	»	17.00	15.75
Chartres.....	17.00	13.25	17.00	16.00
NORD. — Armentières.	18 00	14.75	14 50	17.75
Douai	18.00	15.25	16.50	17.75
OISE. — Compiègne...	18.00	13.50	»	17.00
Beauvais.....	17.75	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras.	18.25	12.50	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.00	13.75	17.25	17.00
S.-ET-M. — Montereau.	18 25	13.00	»	17.50
Meaux	17.50	12.50	»	16.00
S.-ET-OISE. — Versailles	18 00	13.75	17.00	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.50	13.50	18.25	22 00
SOMME. — Amiens....	17.00	13.25	16.50	16 50
Prix moyens	17.70	13.39	16.75	17.01
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.02
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	0.03	0.03	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	18.50	13.00	17.00	16.75
AUBE. — Bar-sur-Seine.	17.25	12.00	15.50	15.25
MARNE. — Epernay...	17.75	13.25	16.50	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.75	14.00	15.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	17.50	13.50	16.50	15.75
VOSGES. Neufchâteau.	17.50	13.75	16.25	16.50
Prix moyens	17.89	13.25	16.21	16.21
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.04	0.08	0.21
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.75	13.25	16.00	16 00
CHARENTE-INF. Marans	16.50	»	16.25	15.75
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.00	14.00	16.25	15.25
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	17.00	13.25	16.75	15.75
MAINE-ET-L. — Angers.	17.25	14.25	16.75	16.75
VENDÉE. — Luçon	16 50	»	15.00	15.25
VIENNE. — Poitiers ...	17.50	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE. — Limoges	17.00	12.50	»	15.00
Prix moyens	17 26	13.43	16.31	15.69
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.07	0.09	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	»	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	17.75	13.00	15.50	15.25
CHER. — Bourges.....	17.00	13.00	15.75	15.25
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE. — Châteauroux.	17.00	13.25	16.50	15.25
LOIRET. — Orléans ...	17 00	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.50	13.00	16.25	17.25
NIÈVRE. — Nevers....	17.00	12.50	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.75	14.00	17.50	17.00
YONNE. — Brienon...	17.00	13.00	16.50	16.25
Prix moyens	17.36	12.94	16.11	15.83
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.02	0.03	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.06	»	»	0.01

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	17.75	15.00	»	16 75
CÔTE-D'OR — Dijon...	17.25	12.75	15.75	15 50
DOUBS. — Besançon...	17.50	13.75	16.00	15 25
ISÈRE. — Bourgoin ...	17.75	12.75	16.50	15.75
JURA. — Dole	17.50	14 00	15.50	15 50
LOIRE. — St-Etienne..	17.50	13.50	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	17.50	14.00	17.50	16.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.25	14.00	16 50	16.00
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	18.50	12.50	15.75	15 25
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.00	16 50	»	16.25
Prix moyens	17.65	13.83	16.11	15.98
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.06	0.03	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.75	»	15.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16 50
H.-GARONNE. Toulouse.	17.75	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	18.00	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux.	17.75	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	18 00	15.00	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.25	15 50	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens	18.03	14.47	15.56	16.83
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.08	0.03	»	0.07
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudery	19.50	14.00	15.75	17.00
AVEYRON. Villefranche	17.00	14.50	»	15.50
CANTAL. — Aurillan...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	17.00	13.50	»	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20.75	14.50	16.25	18 50
LOT. — Figeac.....	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	17 75	»	»	16 75
TARN-ET-G. Montauban	18.00	13 75	15.50	16.75
Prix moyens	19.17	14.17	15.87	16 80
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.08	0.14	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	19 00	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.75	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20 75	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	19.25	13.00	13 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	19.50	»	»	17.50
DRÔME. — Montélimar	19 00	14.00	13.50	16 00
GARD. — Nîmes.....	20 25	»	16 00	18.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.25	15.00	18 00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	19.75	15 25	14.25	17.75
Prix moyens	19.63	14.36	15.09	16 85
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.06	0.05
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.07	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest... ..	17.42	13.55	15.87	16.53
Nord.....	17.70	13.39	16.75	17.01
Nord-Est.....	17.89	13.25	16.21	16 21
Ouest.....	17.25	13.43	16.31	15 69
Centre	17.36	12.94	16.11	15 83
Est.....	17.65	13.83	16.11	15.98
Sud-Ouest.....	18.03	14.47	15.56	16.83
Sud	19.17	14 07	15.87	16 86
Sud-Est	19.63	14.36	15.09	16 85
Prix moyens.....	18.01	13.70	15.98	16.42
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	»	0.02	0.03
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.04	0.02	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.50	22.75	»	14.75	16.00
Oran	19.75	21.50	»	14.75	15.50
Constantine	19 75	21.25	»	13.75	»
Tunis	»	22.75	»	14.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.06	16.00	»	15.87
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.25	18.00	»	»
Colmar	21.00	18.50	19.00	19.25
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.40	14.43	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.75	15.00	17.50	16.25
Bruxelles	15.50	»	»	»
Liége	15.00	14 75	15.50	16.50
Anvers	15.50	14.25	14.50	16.50
HONGRIE. — Budapest.	16.96	13.78	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.00	»	»	13.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31 50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Genève	18.00	15.50	»	16 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.00	11.87	»	9.52
Chicago	12.70	»	»	7.82

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	27.50 à 27.50
Marques de choix	43.17 à 44.74	27.50 à 28.50
Premières marques	42.39 à 43.17	27.00 à 27.50
Bonnes marques	41.21 à 42.39	23.25 à 27.00
Marques ordinaires	39.25 à 41.21	25.00 à 26.25
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.00 à	18 50	Bergues	18.50 à	18.00
— roux	17.25	18 25	Australie n° 1	17.50	17.50
— Montereau	17.75	18.00	Californie	16.55	16.55

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.00 à 13.75 | 2e qualité.. 13.50 à 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	17.00 à	17.50	Supérieures	17.75 à	18.00
— Champag.	17.25	18.00	de l'Ouest	16.50	17.50
Beauce	17.25	17.00	Auvergne	17.50	18.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 18.00 | 2e qualité.. 17.50 à 17.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.75 à	18.25	Av. blanches	16.25 à	16.00
— de Beauce	16.75	17.00	de Liban	12.75	12.75
— de Bretagne	16.25	16.50	Amérique	12.25	13.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	13.75	Recoupettes	11.50 à	11.75
Son gr. et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.00	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.50	11.75	— bâtarde	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 29 novembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	23 50 à	23.75
Blé	—	17.25	18.50
Escourgeon	—	17.50	18.00
Seigle	—	13 50	14.00
Orge	—	16.75	18.25
Avoine	—	16.00	18.25
Issues	—	11 50	13.75

Bourse du Mercredi 29 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26 50	27.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.75	28.00
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.75	53.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	43.25	43.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.50	»
Alcools (l'hectolitre)		36 75	37.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 60 à	6.78	Bourgogne	2.90 à	3.00
Gournay	2 80	3.58	Gâtinais	2.90	2.90
M. d'Isigny	2 82	3.12	Vendôme	2.80	2.88
de Gâtinais	2 90	2.80	Beaugency	3.00	3.20
de Bretagne	2.70	2.80	Ferme	2.80	3 00
Laitiers Jura	2.76	3 00	Tours	2.91	3.00
de Charente	2.80	3.70	Le Mans	2 94	2 94
des Alpes	2.90	3.50	Touraine	2.88	2.90

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	140	Bourgogne	100 à	108
Picardie	110	160	Champagne	100	115
Brie	110	120	Nivernais	95	104
Touraine	92	150	Mayenne	68	110
Beauce	120	127	Bretagne	72	94
Sarthe	70	132	Vendée	95	98
Allier	92	104	Auvergne	90	98
Châtellerault	92	102	Midi	90	130

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00 à	71.00
— — grands moules	52 00	63 00
— — moyens moules	38.00	48 00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	20.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	50.00
Camembert en boîte	55.00	63.00
— 1re qualité	42.00	55.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	8.00	18 00
Livarot	100.00	135.00
Neufchâtel	8.00	15.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	50.00	60.00
Port-Salut	100.00	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.00 à	5.00
Canards ferme	2.50	4.00	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	4.00	5.00	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	4.00	10.00	Lièvres	3.00	6.50
Oies	4.00	6.00	Faisans	2.00	5.50
Pigeons	0.60	1.75	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.25	3.75	Bécasses	3.00	5.50
Lapins de gar.	1.00	1.75	Perdreaux	1.00	2.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.00	à 14.00	Dousi.....	14.00	à 14.50
Havre.....	13.25	13.75	Avignon....	17.00	17.00
Dijon.... ..	13.00	14.50	Le Mans....	15.00	16 00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00	à 16.25	Avranches..	15.00	à 15 50
Le Mans...	15.00	16 50	Nantes	16.00	16.00
Rennes.....	15.50	15.50	Vernon.....	16 00	17.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon.....	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 50.00	21.00	à 23.00	33.00	à 48.00
Bordeaux...	23.00	40.00	30.00	25.00	50.00	65.00
Marseille ...	16.00	24.00	24.00	24.00	35.00	50.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	8.00	à 9.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Rosa	10.00	à 12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.50	à 6 00	Neufchâteau .	3.50	à 5.00
Avignon.....	6.00	à 7.00	Sens	5.00	à 5.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	150	à 175	Minette	40	à 52.00
— vieux.....	80	125	Sainfoin double.	22.00	23.00
Luzerne de Prov.	120	125	Sainfoin simple.	21	22.00
Luzerne.....	85	100	Pois jarras..	25 00	26 00
Ray-grass.....	26	45 00	Vesces d'hiver	30.00	35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48	à 55	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle.....	48	56	44	48	40	44
Paille de blé.....	24	28	21	24	19	21
Paille de seigle.....	32	36	28	32	24	28
Paille d'avoine	23	26	20	23	18	20

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Evreux.....	3.50	6 50	Les Andelys..	2 50	6.25
Epernay.....	3.00	8 00	Mayenne	3.40	7.50
Montargis....	2.75	6 20	L'mours	5 00	6 50
ntoire.....	2.50	6 25	Lavaur.....	2.75	8.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00	à 15.50	14.50	à 14.75	10 50	11.00
Œillette.. .	11.00	15.75	»	»	»	»
Lin	18.25	19.75	19.00	18 50	19 00	18.75
Arachide...	18.00	18.50	17.75	18.00	15.50	14.50
Sésame bl..	15.00	16.25	»	»	13.75	15.00
Coton.....	14.00	14.25	13.75	13.75	11.00	12 00
Coprah.....	18.75	18.75	15.75	16.00	13.00	16.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.00	à 19.00	22.00	à 24.00	25.00	à 25.00
Lille...	24.00	25.50	24.71	31.75	»	»
Douai..	17.50	18.50	18 00	18.50	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Borgues ..	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	42.00	à 45	Wurtemberg.	100	à 125.00
Bourgogne.	65 00	75.00	Spalt.....	130	155.00
Poperinghe.	50.00	50 00	Alsace	75	110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20.00	à 20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	21.00	21.25
— de potasse 44 %	potasse, 13 %	—	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			46.00	46.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 PhO^5	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 18/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11 50	à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.25	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.50	10.00
Palmiste	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	10 75	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5 à Bordeaux.....	16.50	16.50
Gueno de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.20	4.20
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.20	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves.			Lille, disp..	35.25	à 35.25
90e disponib.	36 00	à 36.00	Bordeaux...	43.00	42.00
4-premiers..	36.50	36.75	Béziers.....	100.00	100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.50	à 27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.00	28.25
Raffinés.....	103.50	104.00
Mélasses	12.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à 55.00
Amidon de maïs	29.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise	27.00 27.00
— Epinal	27.50 27.50
— Paris	27.50 29.00
Sirop cristal	36.00 44.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52.75	53.00	53.50 à 53.75		» à	»
Rouen	53.00	53.00	57.50	57.50	»	»
Caen	50.50	50.50	»	»	»	»
Lille	54.00	54.00	55.00	55.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à 750
— ordinaires	550 à 700
Artisans, paysans Médoc	500 à 600
— — Bas Médoc	375 à 550
Graves supérieures	800 à 1100
Petites Graves	500 à 700
Palus	450 à 450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à 900
Petites Graves	600 à 750
Entre deux mers	350 à 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13.00 à 14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00 à 16.00
— Alicante-Bouschet	16.00 à 20.00
— Montagne	18.00 à 20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13.15	13.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 22 au 28 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 29 nov.
Rente française 3 %	100 40	100.40	100 40
— 3 % amort.	99.50	99.50	99 60
— 3 1/2 %	102.00	101.85	101.80
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	488.00	488 00	488.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	547.00	546.50	550.00
1869, 3 % remb. 400 —	416.00	416.00	415.75
1871, 3 % remb. 400 —	407.00	406.25	403 25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	106.75	106.25	107.00
1875, 4 % remb. 500 —	552.00	552.00	550.50
1876, 4 % remb. 500 —	554.75	552.00	551.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	368.00	367.00	367.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	95.00	93.00	96.25
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	372.00	370.00	371.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	96.25	95.25	96.25
1898, 2 % remb. 500 —	424.00	423.50	420.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	105.00	105.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	402.75	400.50	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	125.50	125 50	125.50
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.50	100.00	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.60	101.00	101 50
Emprunt Italien 5 %	94.30	94.10	94.65
— Russe consol. 4 %	101.30	101.30	101.75
— Portugais 3 %	24.50	24 40	24.25
— Espagnol Ext. 4 %	67.95	67 25	68.40
— Hongrois 4 %	99.50	99.40	99.30
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4290.00	4290.00	4290.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	730.00	716.00	720.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	618.00	617.00	620.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1002.00	1000.00	1000.00
Société générale 500 f. 250 p.	604.00	603.00	604.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	1005.00	1003.00	1000.50
Midi, — —	1364.00	1345.00	1365.00
Nord, — —	2205.00	2195.00	2195.00
Orléans, — —	1745.00	1740.00	1735.00
Ouest, — —	1095.00	1085.00	1080.00
P.-L.-M. — —	1846.00	1840.00	1832.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1100.00	1095.00	1095.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1825.00	1820.00	1830.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	590.00	586.00	586.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3600.00	3590.00	3605.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	372.50	370.00	372.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	570.00	570.00	570.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 22 au 28 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 29 nov.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	499.75	499.50	499.75
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	442.00	441.00	442.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	460.00	459 00	460.00
— 1895 2.80 % r. 500	471.50	470.50	470.50
Comm. 1879 2.60 % r. 500	471.75	471.50	471.00
— 1880 3 % r. 500 f.	495.00	495.00	495.00
— 1891 3 % r. 400 f.	391.00	390.00	390.00
— 1892 3 % r. 500	475.00	475 00	475.00
— 1899 2.60 % r. 100	485.00	485.00	485 00
Bons à lots 1887	46.00	46.00	46 00
— algériens à lots 1888	44.50	44.50	44.50
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	669.00	668.00	642.00
— 3 % remb. 500 fr.	459.00	458 00	458 00
— 3 % nouv. —	456 00	456.00	457.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	456.00	456.00	455.00
— 3 % nouv. —	454.00	453.00	454.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	467 00	466.00	466.25
— 3 % nouv. —	465.00	462.00	463.25
Orl. 3 % remb. 500 fr.	459.50	458.00	458.75
— 3 % nouv. —	458.50	457.00	458.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	456.75	456.50	450.75
— 3 % nouv. —	457.00	457.00	457.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	458.75	458.00	458.75
— 3 % nouv. —	455.50	455.00	455.50
Ardennes 3 % r. 500	456.50	456.00	456.25
Bône-Guelma — —	439.75	438.50	439.75
Est-Algérien — —	442 00	442.00	442.00
Ouest-Algérien — —	434.00	433.00	437.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	506.75	500.25	507.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	508.00	507.50	509.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	457.50	456.25	458.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	617.00	610.50	620.00
Transatlantique 3 % r. 500.	347.00	346.50	347.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	488.50	487.00	485.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	107.50	107.00	107.50
— Bons à lots 1889	101.50	101.00	101.00

Le gérant responsable : L. BOUROUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Conseil supérieur de l'agriculture; la question du blé et des graines oléagineuses. — Projet de loi sur les syndicats professionnels; texte de ce projet. — Budget du ministère de l'agriculture; rapport de M. Ricard; sociétés d'assurances mutuelles agricoles subventionnées. — Commission de la pêche fluviale; nomination de membres. — Ecole des haras du Pin; élève libre admis à suivre les cours. — Mouvement de la population de la France en 1898; rapport de M. Arthur Fontaine. — Ecole d'horticulture de Versailles; élèves admis en 1899. — Exposition universelle de 1900; prix d'installation dans la classe 38. — Expériences sur la destruction du phylloxéra; communication de M. Lanfrey à l'Académie des sciences. — Les engrais chimiques en horticulture; rapport de M. Sabatier. — Exposition organisée par la Société d'acclimatation.

Conseil supérieur de l'agriculture. La question du blé et des graines oléagineuses.

La commission permanente du Conseil supérieur de l'agriculture s'est réunie le 30 novembre, sous la présidence du ministre, pour examiner la question des blés et celle du tarif douanier des graines oléagineuses et des huiles.

Les propositions relatives à la création de bons d'importation et d'exportation n'y ont pas été bien accueillies. M. Georges Graux a combattu le principe même de ces systèmes qui grèveraient lourdement le budget sans produire les effets que leurs partisans en espèrent pour le relèvement des cours.

M. Méline a parlé dans le même sens; il importe, a-t-il dit, de ne pas leurrer les cultivateurs sur l'efficacité de mesures éminemment dangereuses pour eux; provoquer l'importation pour faciliter l'exportation ne paraît pas à l'ancien président du Conseil un moyen efficace de dégager réellement le marché. Le but vers lequel les cultivateurs doivent tendre surtout est une meilleure organisation commerciale pour la vente de leurs produits : c'est ce but qui a été visé par les lois sur les warrants, sur le crédit agricole, etc., dont les associations agricoles doivent de plus en plus provoquer l'organisation.

Après une discussion à laquelle ont encore pris part d'autres orateurs, la commission, à l'unanimité, a repoussé le principe de la création de bons d'importation ou d'exportation; puis elle a renvoyé à une sous-commission spéciale l'étude des questions subsidiaires soulevées, au cours de la discussion, relativement à l'admission temporaire des blés.

Sur la question du tarif douanier des graines oléagineuses et des huiles, la commission a émis l'avis que le relèvement du tarif douanier sur les huiles devrait être corrélatif à l'établissement du tarif douanier sur les graines oléagineuses, et que les deux questions ne pouvaient pas être séparées l'une de l'autre.

Projet de loi sur les syndicats professionnels.

Le gouvernement a déposé, le 14 novembre, un projet de loi modifiant la loi du 21 mars 1884 sur les syndicats professionnels.

Ce projet n'assigne aucune limite à la capacité de ces associations. Il leur reconnaît le droit d'acquérir et de posséder, à titre onéreux ou à titre gratuit, tous biens meubles et immeubles; le droit, en se conformant à certaines obligations spéciales, de faire des actes de commerce, et, par là, de développer et faire fructifier leurs ressources. Enfin il donne aux Unions de syndicats le droit d'ester en justice et celui de posséder les immeubles nécessaires à leur fonctionnement.

Nous reproduisons en entier le texte de ce projet en raison de son importance :

Article premier. — Sont abrogés : la loi des 14-27 juin 1791, et l'article 416 du Code pénal.

Les articles 291, 292, 293, 294 du Code pénal et la loi du 18 avril 1834 ne sont pas applicables aux syndicats professionnels.

Art. 2. — Les syndicats ou associations professionnelles, même de plus de vingt personnes exerçant la même profession, des métiers similaires, ou des professions connexes concourant à l'établissement de produits déterminés, pourront se constituer librement, sans l'autorisation du gouvernement.

Art. 3. — Les syndicats professionnels ont exclusivement pour objet :

1° L'étude et la défense des intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles;

2° Les opérations diverses qui, ne se rattachant pas directement à ce premier objet, sont néanmoins expressément autorisé par la présente loi.

Art. 4. — Les fondateurs de tout syndi-

cat professionnel devront déposer les statuts et les noms de ceux qui, à un titre quelconque, seront chargés de l'administration ou de la direction.

Ce dépôt aura lieu à la mairie de la localité où le syndicat est établi, et, à Paris, à la préfecture de la Seine.

Ce dépôt sera renouvelé à chaque changement de la direction ou des statuts.

Communication des statuts devra être donnée par le maire ou le préfet de la Seine au procureur de la République.

Les membres de tout syndicat professionnel chargés de l'administration ou de la direction de ce syndicat devront être français et jouir de leurs droits civils.

Art. 5. — Les syndicats professionnels régulièrement constitués, d'après les prescriptions de la présente loi, pourront librement se concerter pour l'étude et la défense de leurs intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles.

Les dispositions de l'article 4 sont applicables aux Unions de syndicats qui devront, en outre, faire connaître le nom des syndicats qui les composent.

Ces Unions pourront ester en justice.

Elles pourront posséder les immeubles qui sont nécessaires à leurs bureaux, à leurs réunions et à leurs bibliothèques, cours d'instruction professionnelle, collections, laboratoires, champs d'expériences, abris pour bestiaux, pour machines ou pour instruments, bourses du travail, ateliers d'apprentissage, hospices et hôpitaux.

Elles pourront recevoir des dons et legs avec affectation à ces institutions.

Les statuts prévoiront la destination de ces biens en cas de dissolution de l'Union.

Art. 6. — Les syndicats professionnels jouissent de la personnalité civile. Ils ont le droit d'ester en justice et d'acquérir sans autorisation, à titre gratuit ou à titre onéreux, des biens meubles et immeubles.

Ils pourront faire des actes de commerce en se conformant aux dispositions ci-après :

Les syndicats de plus de sept membres qui, dans le but d'exploiter une entreprise commerciale, formeront une société à responsabilité limitée régie par les lois du 24 juillet 1867 et du 1er août 1893, bénéficieront des exceptions suivantes aux dispositions desdites lois.

Le syndicat, personne civile, pourra être propriétaire de la totalité des actions. Dans ce cas, des syndiqués auront le droit d'être administrateurs sans être individuellement porteurs de parts ou actionnaires, et l'assemblée générale sera formée de mandataires désignés par le syndicat, chaque mandataire possédant une voix et tous étant considérés comme représentant chacun une part égale dans le capital social.

Si une société est formée par deux ou plusieurs syndicats, les statuts de cette société déterminent le nombre de mandataires délégués par chacun des syndicats actionnaires, tout délégué ayant une voix.

Quelle que soit l'importance du capital social, il pourra être divisé en actions ou coupures d'actions de 25 fr. La Société ne pourra être définitivement constituée qu'après la souscription de la totalité du capital et le versement en espèces, par chaque syndicat actionnaire, du quart des actions ou coupures d'actions souscrites par lui-même lorsqu'elles n'excèdent pas 25 fr. Si la Société est à capital variable, le versement du dixième suffit.

Les syndicats pourront, en se conformant aux autres dispositions de la loi, constituer entre leurs membres des caisses spéciales de secours mutuels et de retraites.

Ils pourront librement créer et administrer des offices de renseignements pour les offres et demandes de travail.

Ils pourront être consultés sur tous les différends et toutes les questions se rattachant à leur spécialité.

Dans les affaires contentieuses, les avis du syndicat seront tenus à la disposition des parties, qui pourront en prendre communication et copie.

Art. 7. — Tout membre d'un syndicat professionnel peut se retirer à tout instant de l'association, nonobstant toute clause contraire, mais sans préjudice du droit pour le syndicat de réclamer la cotisation de l'année courante, les cotisations versées restant la propriété du syndicat.

Les statuts règlent le mode de liquidation des droits appartenant, dans l'actif commercial, aux associés qui cessent de faire partie du syndicat, soit par décès, soit autrement.

Ils règlent également la destination des biens du syndicat en cas de dissolution.

Toute personne qui se retire d'un syndicat conserve le droit d'être membre des sociétés de secours mutuels et de pensions de retraite pour la vieillesse à l'actif desquelles elle a contribué par des cotisations ou versement de fonds.

Art. 8. — Lorsque les biens des Unions de syndicats auront été acquis contrairement aux dispositions de l'article 5, la nullité de l'acquisition ou de la libéralité pourra être demandée par le procureur de la République ou par les intéressés. Dans le cas d'acquisition à titre onéreux, les immeubles seront vendus, et le prix en sera déposé à la caisse de l'association. Dans le cas de libéralité, les biens feront retour aux disposants, ou à leurs héritiers ou ayants cause.

Art. 9. — Les infractions aux dispositions

des articles 2, 3, 4, 5 et 6 de la présente loi seront poursuivies contre les directeurs ou administrateurs du syndicat ou de l'Union et punies d'une amende de 16 à 200 fr. Les tribunaux pourront, en outre, à la diligence du procureur de la République, prononcer la dissolution du syndicat ou de l'Union et la nullité des acquisitions d'immeubles faites en violation des dispositions de l'article 5.

Les tribunaux pourront, en outre, à la diligence du procureur de la République, prononcer la dissolution du syndicat et la nullité des acquisitions d'immeubles faites en violation des dispositions de l'article 6.

Au cas de fausse déclaration relative aux statuts et aux noms et qualités des administrateurs ou directeurs, l'amende pourra être portée à 500 fr.

Art. 10. — L'entrave volontairement apportée à l'exercice des droits reconnus par la présente loi, par voie de refus d'embauchage ou de renvoi, la mise en interdit prononcée par le syndicat dans un but autre que d'assurer les conditions du travail, fixées par lui et la jouissance des droits reconnus aux citoyens par la loi, constituent un délit civil et donnent lieu à l'action en réparation du préjudice causé. Cette action peut être exercée soit par la partie lésée, soit, dans le cas prévu au paragraphe premier, par le syndicat.

Art. 11. — Sera puni des peines prévues par l'article 414 du Code pénal quiconque, par l'un des moyens énumérés audit article : violences, voies de fait, menaces, manœuvres frauduleuses, aura obligé ou tenté d'obliger une ou plusieurs personnes soit de sortir d'un syndicat, soit d'en faire partie.

Art. 12. — La présente loi est applicable à l'Algérie.

Elle est également applicable aux colonies de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Réunion.

Toutefois les travailleurs étrangers et engagés sous le nom d'immigrants ne pourront faire partie des syndicats.

Ce projet a été renvoyé à la commission du travail.

Budget du ministère de l'agriculture.

Les crédits demandés par le gouvernement pour les divers services du ministère de l'agriculture pendant l'exercice 1900 s'élevaient à la somme de 45,278,163 fr. Par suite de diverses modifications peu importantes apportées par la commission du budget, ces crédits ont été ramenés à 45,264,823 fr., chiffre en augmentation de 548,645 fr. sur le budget de 1899.

Une diminution de 1 million sur le chapitre des encouragements à l'agriculture, par suite de la suppression des concours régionaux, et l'inscription d'un crédit de 1,300,000 fr., pour la participation du ministère à l'Exposition universelle, sont en définitive les seules différences notables entre les budgets de 1899 et 1900.

Le rapport de l'honorable M. Ricard commente très sobrement les décisions prises par la commission du budget et, pour diverses questions, se réfère au rapport du précédent exercice.

Il donne, en annexe, le tableau des sociétés mutuelles d'assurances agricoles subventionnées par l'Etat. En 1898, il y en avait 310; en 1899, on en compte 518 qui ont reçu 250,000 fr., savoir :

	Subventions accordées.
228 contre la mortalité du bétail, en plein fonctionnement	66,250
284 contre la mortalité du bétail, en voie de formation	166,750
5 contre la grêle, en plein fonctionnement	16,500
1 contre la grêle, en voie de formation	500
518	250,000

La Vendée, la Haute-Saône, la Sarthe, les Landes, le Doubs, la Charente, les Hautes-Pyrénées, le Loiret, sont les départements qui possèdent le plus grand nombre de sociétés mutuelles subventionnées.

Commission de la pêche fluviale.

Par décret en date du 14 novembre 1899, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été nommés pour trois ans membres de la commission de la pêche fluviale :

Au titre de représentant du ministère de l'agriculture : M. Récopé, conservateur des eaux et forêts, en remplacement de M. Sédillot ; — Au titre de représentant du ministère des travaux publics : M. Lavollée, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en remplacement de M. Caméré.

Par décret en date du 24 novembre, M. Blanc (Charles) conseiller d'Etat, a été nommé, pour trois ans, président de la commission de la pêche fluviale.

Ecole des haras.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 25 novembre 1899, M. Grémon (Marcel-Fernand) a été admis, en qualité d'élève libre, à l'école des haras, pendant les années 1899-1900 et 1900-1901.

Mouvement de la population en 1898.

Le *Journal officiel* du 5 décembre publie un rapport de M. Arthur Fontaine, directeur du travail au ministère du commerce, sur le mouvement de la population en 1898.

Pour la dernière période décennale, la comparaison des naissances aux décès donne les résultats suivants :

	EXCÉDENT des naissances.	EXCÉDENT des décès.
1889	85,646	»
1890	»	38,456
1891	»	10,305
1892	»	20,041
1893	7,146	»
1894	39,768	»
1895	»	17,813
1896	93,700	»
1897	108,088	»
1898	33,860	»

Pendant cette période, dit M. Fontaine, il s'est rencontré quatre années où le nombre des décès a dépassé celui des naissances et l'excédent de ceux-là a varié entre 10,000 et 38,000. La dernière année où l'on ait constaté un excédent de décès est 1895 ; il était de 17,813 unités.

En 1896, la situation s'était améliorée; nous nous trouvions en présence d'un excédent de 93,700 naissances, qui provenait à la fois d'une augmentation des naissances et d'une diminution des décès.

En 1897, les naissances l'avaient encore emporté de 108,088 sur les décès ; mais ce résultat, plus favorable en apparence, était plutôt moins bon que celui de l'année précédente, car les naissances avaient diminué de 6,479 unités. La nouvelle amélioration n'était due qu'à une diminution du chiffre des décès : on avait compté, en 1896, 771,886 décès et 751,019 en 1897 ; 865,586 naissances en 1896 et 859,107 en 1897.

En 1898, les résultats fléchissent de nouveau. Il y a un excédent des naissances sur les décès, mais seulement de 33,860 : les naissances, en particulier, ont encore diminué de 15,174. Par 1,000 habitants, l'excédent des naissances sur les décès n'est que de 0.85.

Evidemment, il faut se garder de tirer des conclusions de petites fluctuations annuelles ; il faut observer le mouvement de la population sur de longues périodes. Mais pour les dix années 1889 à 1898, l'excédent des naissances sur les décès ne s'élève au total qu'à 281,403 individus ; annuellement il est en moyenne de 0.74 par 1,000 habitants, tandis qu'il dépassait 2 0 00 par année moyenne de la précédente période décennale (1879-1888).

En 1898, l'état civil a enregistré 287,179 mariages, 7,238 divorces, 843,033 naissances, 810,073 décès.

En somme, et c'est la conclusion de M. Fontaine, la situation reste très médiocre au point de vue de la natalité, assez bonne au point de vue de la mortalité, normale pour les mariages.

Ecole nationale d'horticulture de Versailles.

A la suite du concours pour l'admission à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, passé devant un jury composé de MM. Nanot, directeur de l'Ecole, président ; Châtenay, secrétaire général de la Société nationale d'horticulture de France ; Lafosse, Petit, professeurs, et Truffaut, vice-président de la Société d'horticulture de France, M. le ministre de l'agriculture, par arrêté en date du 17 novembre, a prononcé l'admission définitive des 42 élèves suivants :

Godet (Cher) ; Daumin (Allier) ; André (Morbihan) ; Firpo (Alpes-Maritimes) ; Marrel (Rhône) ; Marlaud (Creuse) ; Buisson (Drôme) ; Bernard (Côte-d'Or) ; Raynaud (Puy-de-Dôme) ; Bonnat (Seine).

Chevalier (Nord) ; Maillochon (Creuse) ; Froger (Sarthe) ; Fulconis (Alpes-Maritimes) ; Prouzat (Gironde) ; Giély (Sarthe) ; Jouhet (Ardennes) ; Bibard (Charente-Inférieure) ; Ciseaux (Seine-et-Oise) ; Lefebvre (Seine-et-Oise).

Carroué (Seine-et-Marne) ; Delbar (Nord) ; Enfer (Oise) ; Liévin (Nord) ; Gourband (Haute-Vienne) ; Duclos (Haute-Garonne) ; Ferré (Haute-Garonne) ; Brossier (Seine) ; Conrard (Seine) ; Bertron (Mayenne).

Dépalles (Allier) ; Duchiron (Charente) ; Testu (Indre-et-Loire) ; Martineau (Seine) ; Montifroy (Cher) ; Wyss (Suisse) ; Michel (Haute-Marne) ; Dubourdieu (Pyrénées-Orientales) ; Boussuge (Seine) ; Gueorgnieff (Bulgarie).

Lafoy (Saône-et-Loire) ; Guy (Seine-et-Oise).

Au début de la présente année scolaire, le nombre des élèves présents à l'Ecole était de :

37 élèves de 3e année.
43 — — 2e —
42 — — 1re —

Soit au total 112 élèves.

Exposition universelle de 1900.

Les frais d'installation dans la classe 38 (agronomie, statistique agricole) ont été fixés à 40 fr. le mètre de surface verticale et à 55 fr. le mètre de surface horizontale.

Il est à craindre que ce prix élevé n'entraîne quelques défections. Déjà le comice agricole de Reims annonce dans son dernier Bulletin qu'il ne maintient pas sa demande d'admission, à cause de la dépense considérable dont son budget serait grevé, et aussi parce que le règlement ne permet pas de comprendre les vins et les produits alimentaires dans l'exposition collective qu'il se proposait d'organiser.

Il avait été pourtant bien entendu avec le commissariat général que les sociétés d'agriculture auraient le faculté de grouper en un tout complet les produits agricoles les plus remarquables de leur circonscription. Il paraît que la direction de l'Exposition est revenue depuis lors sur cette décision et entend que le règlement soit appliqué à la lettre. C'est regrettable.

Expériences sur la destruction du phylloxéra.

Les *Comptes rendus* du 27 novembre publient l'extrait suivant d'un mémoire présenté à l'Académie des sciences par M. Lanfrey.

Les expériences ont été faites avec 1 kilogr. d'acide picrique dissous dans 90 litres d'eau ; on a employé un litre par pied de vigne (cette quantité pourrait être diminuée) ; le prix de revient varie de 0 fr. 04 à 0 fr. 05 par litre, mais ce chiffre sera certainement rendu inférieur par des approvisionnements en gros. Les injections ont été faites avec un verre; un injecteur à pression donnera de meilleurs résultats.

On détruit aussi de la sorte tous les autres insectes microscopiques contenus dans les racines. Le ver blanc est également atteint.

Le moment opportun pour cette opération paraît être aux mois de juin, juillet et août.

Le même produit employé sur des racines d'arbres fruitiers, tels que pommiers, poiriers et abricotiers également attaqués par les racines a donné le même résultat que pour la vigne.

Cette note eût gagné en clarté à être un peu moins concise. Il semble résulter des termes qui y sont employés que M. Lanfrey se sert de la solution d'acide picrique pour intoxiquer la sève de la vigne et des arbres fruitiers et détruire ainsi les insectes qui y ont élu domicile. Ce mode d'application des insecticides est considéré comme peu rationnel par la plupart des physiologistes.

Les engrais chimiques en horticulture.

Les horticulteurs ont été longtemps avant de se décider à faire emploi des engrais chimiques; ils y viennent maintenant et la commission nommée dans le département de l'Aude pour l'attribution de la prime d'honneur à l'horticulture et à l'arboriculture en a récompensé plusieurs qui se sont engagés avec succès dans cette voie.

Ainsi, notre collaborateur, M. J. Sabatier, signale dans le rapport présenté, au nom de cette commission, M. Baptiste Raynaud qui cultive le jardin dit de Saint-Charles, situé aux portes de Conques.

Chez M. Raynaud, le superphosphate est, depuis deux ans, appliqué sur les tomates; cet engrais a doublé la récolte et a permis au jardinier de Saint-Charles d'apporter des pommes d'amour sur le marché, trois semaines plus tôt que ses voisins. Cette précocité, dit M. Sabatier, a multiplié par deux le prix moyen de vente. — Un hectare couvert de tomates fournirait une production de 42,875 kilogr. et, à raison de 0 fr. 12 le kilogr., une somme de 5,145 fr.

M. Cathary, à Canet, se sert également des engrais chimiques dans son jardin, où les récoltes se montrent exceptionnellement précoces. D'après les remarques de M. Cathary, le superphosphate réussit particulièrement dans la culture des asperges; mais il faut proscrire le nitrate de soude des carrés où se trouvent des salades, parce qu'il communique aux feuilles de la chicorée une amertume désagréable. Par contre, ce même nitrate n'altère pas la saveur de la tomate; il convient également pour les choux.

Société d'acclimatation.

La sixième exposition internationale organisée par la Société d'acclimatation, rue de Lille, 41, comprendra les petits palmipèdes et les petits échassiers, les plantes vertes d'ornement et plantes fleuries, les fruits et légumes exotiques.

L'exposition sera ouverte pendant trois jours, les 9, 10 et 11 décembre, de 10 heures du matin à 4 heures du soir.

A. DE CÉRIS.

LA PRODUCTION AGRICOLE DE LA FRANCE

STATISTIQUE ANNUELLE DE 1898 (1). — MÉTEIL ET AVOINE

Le méteil. — Le mélange de blé et de seigle désigné sous le nom de méteil occupe, parmi les céréales, l'avant-dernier rang, sous le rapport de la surface qui lui est consacrée. En 1898, 236,960 hectares seulement, soit 1.63 0/0 de la superficie totale des emblavures, ont porté du méteil.

La récolte a été de 4,225,674 hectolitres, ou 3,143,552 quintaux; le poids moyen de l'hectolitre étant de 74 kil. 390.

Le rendement moyen à l'hectare s'est élevé à 13 quint. métr. 27 ou 17 hectol. 83.

Huit départements, l'Allier, les Bouches-du-Rhône, le Calvados, le Gers, le Lot-et-Garonne, la Seine, le Var et la Vendée ne cultivent pas de méteil. La Sarthe, la Mayenne et la Somme sont les trois départements dans lesquels le méteil couvre les plus grandes étendues, 13,000 à 21,000 hectares.

Le rendement a varié de 7 quint. 40 (Lot) à 17 quint. métr. 75 (Mayenne). 100 kilogr. de grain correspondant à 199 kil. 4 (2) de paille, la récolte en paille aurait donc été de 6,268,000 quintaux métriques (nombre rond). En 1898, le prix moyen du quintal de grain a été de 21 fr. 70 (hectolitre = 16 fr. 14). Si l'on évalue à 4 fr. 47 le prix moyen du quintal de paille, la valeur de la récolte de méteil, en 1898, aurait été la suivante :

Grain.....	68.222.990 fr.
Paille.....	28,017.960
Total.....	96,240,950 fr.

Le produit brut à l'hectare moyen aurait été de 406 fr. 14.

(1) Une erreur de lecture dans l'une des colonnes de la statistique de 1898, m'a fait prendre pour prix moyen des pailles, l'an dernier, le chiffre de 5 fr. 06 au lieu de 4 fr. 47. Je m'empresse de signaler cette erreur à nos lecteurs et de rectifier quelques indications de la page 770 qui en sont la conséquence.

La valeur estimative totale de la récolte de froment (grain et paille) est de 3,331,472,021 fr. au lieu de 3,439,573.611 fr.

Le produit brut de l'hectare moyen est de 478 fr. 40, au lieu de 493 fr. 80.

Le produit brut de l'hectare en Corse est de 183 fr. 76 au lieu de 198 fr. 35.

Celui de la Seine de 905 fr. 63, au lieu de 932 fr. 57.

La valeur totale de la paille récoltée est de 817,491,480 fr., au lieu de 925,593,000 fr.

(2) D'après les chiffres de la statistique de 1882.

Avoine. — La culture de l'avoine est, après le blé, celle qui couvre la plus grande surface dans les emblavures; elle s'étendait, en 1898, sur 3,887,505 hectares, représentant plus du quart de la superficie (26.73 0/0) ensemencée en céréales.

L'avoine est cultivée sur des surfaces très différentes dans tous les départements. Occupant quelques centaines d'hectares à peine dans certains départements, elle s'étend dans d'autres sur 100 à 125.000 hectares (Marne).

La production moyenne à l'hectare a été de 25 hect. 22 ou 12 quintaux.

Dans le département du Pas-de-Calais, on a récolté à l'hectare 22 q. m. 58; dans la Seine, 23 q. 67, et dans le Nord 23 q. m. 92. C'est le département de la Lozère qui a fourni le rendement le plus bas, 1 q. 05; le Gers n'a donné que 3 q. m. 80.

Le poids moyen de l'hectolitre a varié de 42 kil. 75 dans la Savoie à 51 kil. 75 dans le Calvados. Contrairement à une idée encore très répandue chez les cultivateurs, le poids naturel de l'avoine (poids de l'hectolitre) n'implique aucune indication même approchée sur la composition et sur la valeur nutritive de cette céréale. J'ai eu occasion de faire un très grand nombre d'analyses et de déterminations de la valeur nutritive d'avoines de provenances certaines; ces recherches m'ont permis de mettre en évidence deux faits importants: 1° l'impossibilité pour l'éleveur de conclure du poids naturel de l'avoine à sa richesse en principes nutritifs, notamment en matières azotées; 2° l'erreur extrêmement considérable que l'on commet dans l'alimentation du cheval, en mesurant le volume de la ration au lieu d'en déterminer le poids. Les résultats très nets auxquels je suis arrivé, il y a longtemps déjà sur ces deux points, résultats qu'ont confirmé les études poursuivies depuis vingt ans bientôt au laboratoire des recherches de la Compagnie générale des Voitures, pourront intéresser un certain nombre de nos lecteurs.

Je vais les réunir dans les tableaux suivants : dans le premier tableau,

19 avoines analysées sont classées par ordre décroissant de teneur en matières azotées ; en regard sont inscrits les poids de l'hectolitre. A défaut d'analyse complète, l'éleveur devrait toujours demander à un laboratoire le dosage de la matière azotée des avoines qu'il destine à la consommation de son bétail :

TABLEAU I. — *Classement des avoines d'après leur teneur centésimale en matière azotée (indépendamment de la graisse et de l'amidon).*

Numéros de classement.	N° d'ordre des avoines analysées.		Taux p. 100 de substances azotées.	Poids de l'hectolitre.
—	—		—	—
			kilogr.	kilogr.
I.	n° 18.	Noire de Suède, 1875	10.58	51.0
II.	9.	Beauce de Chartres, 1874	10.56	45.9
III.	5.	Noire d'Irlande, 1874	10.38	44.0
IV.	2.	Bourgogne (couleur), 1874	10.06	41.2
V.	8.	Champagne, 1875	10.05	45.0
VI.	16.	Bretagne pauvrette, 1874	10.00	50.0
VII.	10.	Beauce de Chartres, 1875	9.95	46.5
VIII.	1.	Haute-Marne, 1875	9.81	40.0
IX.	6.	Brie, 1874	9.81	44.0
X.	17.	Noire de Suède, 1874	9.75	50.5
XI.	3.	Environs de Paris, 1875	9.53	43.0
XII.	19.	Poitou grise, 1874	9.44	51.1
XIII.	11.	Beauce grise, 1875	9.07	46.5
XIV.	15.	Blanche de Suède, 1875	9.01	48.0
XV.	7.	Bourgogne, 1875	8.52	44.5
XVI.	14.	Bretagne grise, 1875	8.38	48.0
XVII.	12.	Evreux rouge, 1875	8.37	47.0
XVIII.	4.	Noire d'Irlande, 1874	8.13	43.5
XIX.	13.	Bretagne grise noire, 1874	7.25	47.7
		Ecarts maxima	3.33	11.1

Dans un grand nombre d'exploitations, rurales, le rationnement de l'avoine se fait encore à la mesure, sans tenir compte du poids de l'hectolitre de grain. Cette pratique défectueuse a pour conséquence forcée, à un plus haut point encore que le rationnement au kilogramme (sans connaissance préalable de la composition de l'avoine), de soumettre le régime des animaux à des variations énormes, quand l'on vient à changer d'avoine. C'est ce que mettent en évidence de la manière la plus sensible, les tableaux II et III :

TABLEAU II. — *Taux de matières azotées contenues : 1° dans 5 kilogr.; 2° dans 9 litres 805.*

L'avoine n° 18 contient 0k529 de matière azotée par 5 kilogr. ou 9 litres 805.

		Grammes			Grammes
		—			—
I.	n° 9.	529	I.	n° 16.	490
II.	5.	519	II.	17.	482
III.	2.	503	III.	9.	475
IV.	11.	503	IV.	19.	474
V.	8.	502	V.	10.	454
VI.	16.	500	VI.	5.	448
VII.	10.	497	VII.	8.	443
VIII.	6.	490	VIII.	6.	424
IX.	1.	490	IX.	15.	424
X.	17.	487	X.	11.	415
XI.	3.	476	XI.	2.	406
XII.	19.	472	XII.	3.	402
XIII.	15.	450	XIII.	14.	392
XIV.	7.	426	XIV.	12.	387
XV.	14.	419	XV.	1.	384
XVI.	12.	419	XVI.	7.	372
XVII.	4.	406	XVII.	4.	355
XVIII.	13.	362	XVIII.	13.	339
Ecart maxim.		31.57 %	Ecart maxim.		35.92 %

TABLEAU III. — *Poids et volumes équivalents des avoines : type n° 18, 5 kilogr. contenant matières azotées 0 kil. 529.*

		Poids.	Volume.
		—	—
		kilogr.	litres
I.	n° 9.	5.009	10.909
II.	5.	5.096	11 578
III.	16.	5.290	10.580
IV.	8.	5.294	11.763
V.	2.	5.297	12.856
VI.	10.	5.316	11.429
VII.	6.	5.392	12.251
VIII.	1.	5.392	13.480
IX.	17.	5.426	10.743
X.	3.	5.551	12.906
XI.	19.	5.604	10.961
XII.	11.	5.832	12.539
XIII.	15.	5.871	12.235
XIV.	7.	6.208	13.949
XV.	14.	6.312	13.154
XVI.	12.	6.318	13.438
XVII.	4.	6.486	14.586
XVIII.	13.	7.296	15.292
Ecarts max.		45.92 %	Ecarts max. 55.96 %

On voit, en jetant un coup d'œil sur ces deux tableaux, les écarts considérables que présentent les rations fixées, soit par kilogr., soit par litre, quand on ne tient pas compte de la valeur nutritive spéciale à l'avoine qui les compose. Pour simplifier les calculs, j'ai tenu compte seulement de la teneur en matière azotée.

Prenons pour type l'avoine n° 18, la plus riche en matière azotée et supposons qu'on en donne 5 kilogr. par jour à un cheval, il consomme, de ce chef, 0 kil. 529 de substance protéique par vingt-quatre heures.

Les 5 kilogr. d'avoine correspondent à 9 lit. 805. Le tableau II, colonne 1, donne le classement des 18 autres échantillons d'après la teneur de 5 kilogr. de chacune d'elles en matière azotée : comme on peut le voir, l'écart maximum entre les quantités de protéine consommée, varie de 0 kil. 529 à 0 kil. 362, soit de 31 57 0/0 de la matière azotée contenue dans l'avoine la plus riche (n° 18).

La colonne 2 présente le classement des avoines d'après la teneur en principes azotés de 9 lit. 805 de chacune d'elles, volume de 5 kilogr. de l'avoine n° 18. Ici l'écart est encore plus fort, il va de 0 kil. 529 à 0 kil. 339, atteignant 35.92 0/0 du poids de la protéine consommée dans la ration la plus riche.

Le tableau III indique le classement des avoines d'après les poids et les volumes équivalents, respectivement, à 5 kilogr. et à 9 lit. 805 de l'avoine n° 18 pris pour type.

Les écarts en poids atteignent 45.92 0/0 de la ration type (5 kilogr.), et ceux des volumes s'élèvent jusqu'à 55.96 0/0 du volume type, 9 kil. 805. Dans le cas de la consommation de l'avoine n° 13, substituée à l'avoine n° 18, ce n'est pas 5 kilogr. mais bien 7 kil. 296 qu'il faut employer pour donner la même ration en principes azotés. Au lieu de 9 kil. 805, il faut faire consommer 15 kil. 292 pour obtenir l'équivalent. Il est à peine nécessaire de faire remarquer que, dans les trois colonnes des tableaux II et III, les avoines ne sont pas du tout rangées dans le même ordre, les taux de matières azotées se combinant aux poids naturels pour modifier complètement les classements.

En résumé, il faut conclure de ce qui précède :

1° Que la valeur nutritive des avoines n'est nullement proportionnelle à leurs poids naturels ;

2° Que le rationnement au poids doit être partout et en tout temps substitué au rationnement au volume ;

3° Enfin qu'il est des plus utiles de connaître la composition des avoines qui entrent dans l'alimentation d'une écurie.

Revenons, après cette digression, à la récolte de l'avoine en 1898.

La valeur moyenne de l'hectolitre a été de 8 fr. 99, celle du quintal 18 fr. 89.

La valeur totale de la récolte s'est élevée aux chiffres suivants :

Grain.....	881,748,683 fr.
Paille.....	34,112,118 —
Total...	915,860,801 fr.

100 kilogr. de grain, correspondent à 163 kil.5 de paille.

Le produit moyen brut à l'hectare a été en 1898, de 235 fr. 39.

Contrairement à ce qui se passe aujourd'hui pour le blé, dont la production excède les besoins de la consommation, la récolte d'avoine ne suffit pas à l'alimentation de nos animaux. En 1898, nous avons importé plus de 3 millions de quintaux d'avoine (exportation déduite), dont la valeur a été d'environ 49 millions de francs. — J'examinerai plus tard les moyens propres à accroître très notablement, les rendements de notre sol en céréales ; je présenterai aussi quelques considérations relativement à la substitution du blé à l'avoine dans la ration des animaux de la ferme et particulièrement du cheval. Mais je crois préférable de renvoyer l'étude de ces importantes questions à la suite du résumé que j'ai entrepris de l'analyse de la statistique de 1898.

L. Grandeau.

CULTURE DE L'ASPERGE

L'asperge est aujourd'hui connue dans toute l'Europe. Elle est vivace, ses toufles dans les terres saines et fertiles acquièrent souvent 0m.50 à 0m.75 de largeur, ses racines sont nombreuses et très longues dans les terres qui lui conviennent et

surtout quand le sol et le sous-sol ont été remués profondément; mais il existe des aspergeries dans des terrains à sous-sols perméables où la couche arable n'a que 0m.15 d'épaisseur.

Nonobstant, la nature du terrain a une grande influence sur la végétation de cette plante. C'est dans les sols de consistance moyenne ou plutôt légers que compacts que sa réussite est le mieux assurée.

L'asperge végète mal et est peu productive dans les terrains où l'eau est stagnante, où l'humidité est en excès.

Mais il ne suffit pas de ne point oublier que l'asperge doit être cultivée sur des terres saines, perméables, il est utile aussi de se rappeler que cette plante est avide d'engrais et surtout de matières azotées, calcaires et potassique. Partout la beauté de ses pousses résulte généralement des matières fertilisantes qu'on applique chaque année ou tous les deux ans dans une large proportion.

Les gadoues, si riches en principes fertilisants, ont une grande action sur le développement des bourgeons. Aussi est-ce avec raison qu'on attribue aux éléments qu'elles contiennent la beauté des asperges qu'on récolte dans les départements qui entourent Paris, et principalement sur le territoire d'Argenteuil et des communes voisines.

En général, l'asperge est plus avide d'azote et de potasse que d'acide phosphorique et de chaux.

Les vieux plâtras sulfatés et nitratés, appliqués pulvérisés en même temps que du fumier très avancé dans sa décomposition, augmentent très sensiblement le développement des *turions*.

L'asperge se multiplie de graines. On fait naître les griffes dont on a besoin ou on les achète aux horticulteurs qui spéculent sur leur multiplication.

Les semis se font en mars ou avril dans un terrain un peu léger, bien préparé et copieusement fumé avec du fumier en partie décomposé. Ces semis se font dans des rayons espacés de 0m.25 à 0m.30 et profonds de 0m.03 à 0m.04. On a intérêt a opérer sur le semis un terreautage ou un paillis quand on craint des sécheresses. Par ces opérations, on prévient des arrosages qui ne sont pas toujours faciles.

Quand on a exécuté un binage dans le but de maintenir le sol propre et meuble, on opère un éclaircissage pour que les plants sur les lignes soient espacés les uns des autres de 0m.05 à 0m.06. C'est par des soins répétés qu'on parvient à obtenir des plants vigoureux.

Les variétés à cultiver sont au nombre de trois :

La plus répandue est l'*asperge violette de Hollande*. Viennent ensuite l'*Asperge d'Argenteuil hative* et l'*asperge d'Argenteuil tardive*, variétés qui produisent de très belles pousses quand elles sont cultivées dans des terrains sains, fertiles et fortement fumés. La variété dite *tardive* donne des produits pendant plus longtemps.

J'ajouterai que l'*asperge verte* ou *asperge commune* est une variété secondaire. Elle a peu de valeur sur les marchés quand les trois variétés précitées y sont abondantes.

On plante les *aspergeries* à l'aide du plant d'un an bien développé, vigoureux. Dans les contrées où la culture est bien comprise, on le préfère au plant de deux ans, parce que ce dernier est d'une reprise moins assurée.

L'arrachage des griffes dans les pépinières doit être fait avec précaution, afin de ne pas endommager l'extrémité des racines.

Le plus ordinairement on plante l'asperge dans des fosses peu profondes et espacées les unes des autres de 0m.50 à 0m.65. Chaque fosse à 0m.50 de largeur.

Ces fosses sont ouvertes à la fin de l'hiver sur un terrain qu'on a labouré et fertilisé en automne avec du fumier à demi décomposé, ou des gadoues ou boues de ville; elles ont 0m.15 ou 0m.20 de profondeur. On indique à l'aide de petites baguettes, les points sur lesquels les griffes seront plantées.

A mesure qu'on ouvre les fosses, on forme à toutes les places où les griffes seront plantées un petit *cône de bonne terre ou de terreau* ayant 0m.04 à 0m.05 de hauteur. Sur ces petites buttes on pose les plants et on étend leurs racines qui sont ensuite recouvertes de terre bien terreautée. On termine la plantation en nivelant la fosse avec une partie de la terre qui en a été extraite et qu'on a déposée sur les ados latéraux.

On peut aussi planter l'asperge sur des planches de 1m à 1m.50 de largeur.

Quand la plantation est terminée, les ados sont tous un peu plus élevés que les fosses par suite de la quantité de terreau qu'on a utilisé pour envelopper les racines des griffes.

L'asperge, une fois plantée ne peut pas être abandonnée à elle-même. On doit, pendant la première année, lui donner les binages qu'elle exige. Il faut qu'il survienne une grande sécheresse pour qu'elle réclame quelques arrosements.

Il est utile de ne pas détruire les baguettes qui indiquent les points où les griffes ont été plantées. Ces indicateurs font connaître, en outre, les endroits sur lesquels les binettes doivent être dirigées avec précaution et où les engrais doivent être appliqués.

Avant l'arrivée des froids, on coupe les tiges qui sont sèches à $0^m.20$ ou $0^m.25$ au-dessus du sol et on couvre toutes les fosses d'une légère couche de terreau ou de fumier bien décomposé ou de gadoues divisées. A la fin de l'hiver, l'année suivante, à l'aide d'un labour à bras fait avec la fourche, on incorpore à la terre l'engrais appliqué en automne.

Les soins qu'il faut continuer pendant la seconde et la troisième année sont les mêmes que pendant l'année qui a suivi la plantation.

Chaque année, de mars à septembre, on utilise la terre des ados en y cultivant des haricots nains.

C'est à la troisième année qu'on commence à butter les asperges en couvrant les griffes de $0^m.20$ à $0^m.25$ de terreau ou de terre un peu légère prise sur les ados, et c'est à la quatrième année de la végétation qu'on opère la première récolte à l'aide du coupe-asperge en ayant soin d'éviter d'endommager les bourgeons qui commencent à se développer. Le buttage qu'on exécute chaque année, et qu'on détruit après la récolte des turions, a pour but de prolonger les pousses et de permettre aux asperges d'avoir au moins $0^m.20$ de longueur. Cette cueillette a lieu, suivant les régions, de mars à juin.

GUSTAVE HEUZÉ.

COMMENT PROTÉGER LES BLÉS

CONTRE LES RAVAGES DES CORBEAUX

Dans une note parue sous ce même titre (1), M. Schribaux rappelait tout dernièrement la méthode préconisée par M. Tétard, et qui consiste à enduire le grain de goudron additionné de pétrole et d'acide phénique.

Ce procédé, si on l'applique avec les précautions convenables, donne les résultats les plus satisfaisants : les oiseaux respectent la pièce de terre qui a reçu une semence ainsi traitée.

Pour atteindre ce même but, c'est-à-dire pour mettre les champs à l'abri des déprédations des corbeaux, M. James Howard, de Bedford, a imaginé, il y a plus de vingt ans, de praliner le grain avec un mélange de goudron, d'eau et de sulfate de cuivre. La formule de M. Howard a été plusieurs fois consignée dans le *Journal d'Agriculture pratique*, notamment dans le numéro du 1er novembre 1894.

M. Howard, grâce à l'adjonction du sulfate de cuivre au goudron, préserve ses récoltes, à la fois, et contre la carie et contre leurs ennemis à plume. M. Tétard, au contraire, n'applique sa composition que sur du blé sulfaté au préalable ; nous sommes donc, ici, en présence d'un double traitement, tandis que la méthode anglaise n'en exige qu'un.

La question suivante se présente tout naturellement à l'esprit. Pourquoi ne pas imiter, en France, la simplification dans le *modus operandi* dont M. Howard nous offre l'exemple? Pourquoi à la combinaison de M. Tétard ne pas ajouter une petite dose de sulfate de cuivre?

Bon nombre de lecteurs de ce Journal seraient certainement tout à fait désireux de connaître, à ce sujet, l'opinion du très habile praticien de Gonesse, ou du savant professeur de l'Institut national agronomique.

J'ai vu, sur les bords de la Garonne et de l'Aude, de jeunes semis de maïs très maltraités par les pies ou les alouettes huppées. Les procédés Howard et Tétard produiraient probablement pour le maïs le même effet que pour le blé.

J. SABATIER.

(1) Numéro du 2 novembre, p. 639.

CHARRUES FOUILLEUSES

L'approfondissement du sol à l'aide des sous-soleuses ou des fouilleuses simples, dont nous avons parlé précédemment, nécessite deux attelages séparés, fonctionnant l'un derrière l'autre dans la même raie, le premier tirant la charrue ordinaire, le second actionnant la sous-soleuse ou la fouilleuse simple.

En vue de faire l'opération avec un seul attelage et un seul laboureur (cas des petites et des moyennes exploitations), on construit des machines montées à la façon des brabants doubles, comme le représente la figure 134; l'age reçoit d'un côté le corps de charrue ordinaire, et de l'autre les griffes fouilleuses fixées aux étançons : en allant dans un sens on ouvre une raie, qu'on fouille au retour. L'étendue travaillée par jour est la moitié de celle qui serait labourée avec un brabant double de mêmes dimensions, mais ce montage permet d'effectuer ces travaux avec l'attelage ordinaire de la ferme. Avec ces machines, il faut avoir soin de régler la profondeur du fouillage afin que la traction soit la même pour le

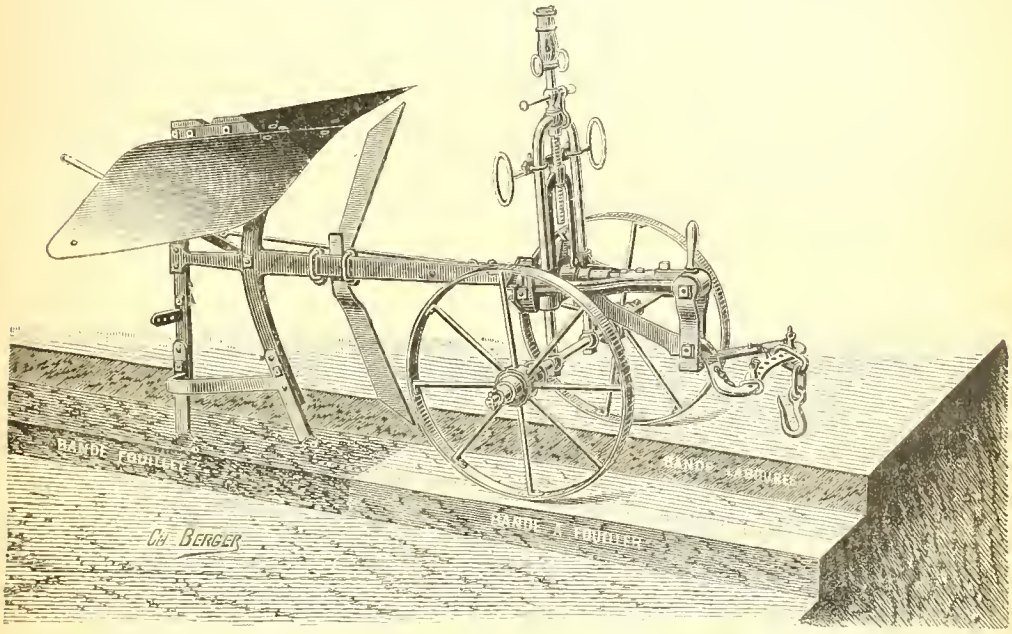


Fig. 134. — Charrue fouilleuse montée en brabant double (Amiot et Bariat).

labour du sol et pour l'ameublissement du sous-sol.

Dans le même ordre d'idées, on peut adopter le montage des charrues-balances, l'age recevant d'un côté le corps de charrue, et de l'autre les pièces destinées à ameublir le fond de la raie.

Pour les moyennes et les grandes exploitations, on préfère souvent augmenter le nombre des animaux de l'attelage et effectuer en un seul passage le labour et le fouillage, à l'aide de machines qui labourent en planches (charrues à un seul versoir) ou à plat (brabants doubles ou charrues-balances).

Dans beaucoup de modèles les pièces travaillantes fonctionnent derrière le versoir, dans la raie que ce dernier vient d'ouvrir. On en trouve un exemple dans l'ancienne charrue Odeurs (de Marline, Belgique); cette machine (fig. 135), primée à Londres en 1851 et à Paris en 1855, était montée à la façon des charrues brabançonnes, avec un sabot et un seul mancheron à poignée postérieure; une rasette, un coutre et un versoir ouvraient la raie; en arrière se trouvait le soc sous-soleur fixé au mancheron, comme l'indique la figure 135. De semblables charrues furent construites par la fabrique annexée autrefois à l'école de Grignon.

La charrue de Cotgreave (ou Coatgreave), primée en 1854 par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, présentée à l'Exposition de Paris en 1855, construite en France par les ateliers de Bodin et ceux de Bruel, comprenait les pièces travaillantes suivantes : un coutre circulaire, un coutre oblique, un versoir

Fig. 135. — Charrue sous-soleuse Odeurs.

ordinaire, un versoir du genre Bonnet, enfin un soc sous-soleur. Ajoutons que la machine Cotgreave, qui fut employée dans plusieurs districts de l'Angleterre, avait été proposée en vue de commencer les tranchées de drainage; elle était d'une manœuvre très difficile.

A la même Exposition (Paris 1855),

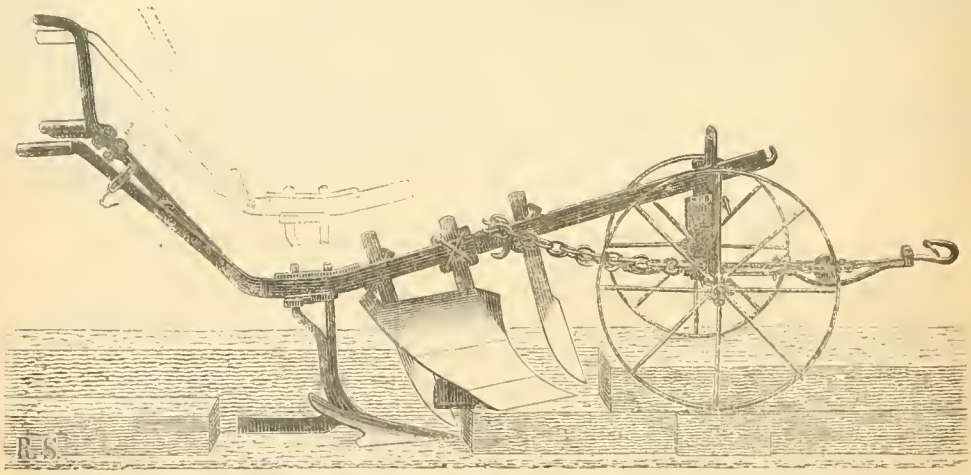


Fig. 136. — Charrue sous-soleuse Sack.

dans la section autrichienne, Horsky présentait un ruchadlo pourvu en arrière de griffes destinées à fouiller le fond de la raie.

Les modèles anglais (Howard, Ransomes, etc.), connus généralement sous le nom de *charrues de Newcastle*, comprenaient deux pieds fouilleurs fixés à l'étançon et à l'entretoise qui se trouve à la base des mancherons d'une charrue ordinaire, dont le support est formé de roues de diamètres différents.

La figure 136 représente une charrue Sack ; en arrière du versoir, est fixé un

soc sous-soleur qui passe à une certaine profondeur en dessous du fond de la raie (cette profondeur peut varier de 0m.10 à 0m.20). Dans les terres compactes, pour

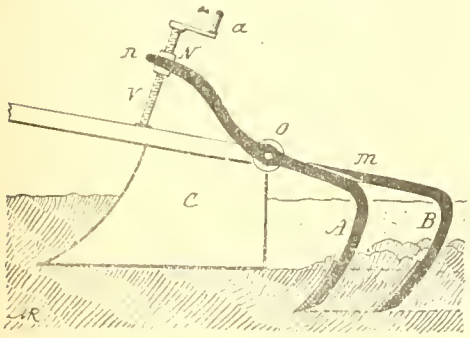


Fig. 137. — Principe de la charrue fouilleuse Darras.

éviter que le foisonnement de la terre, occasionné par le passage de la sous-soleuse, fasse ébouler la muraille, et même, dans une certaine mesure, pour diminuer la traction (1), on place un second coutre derrière le versoir, comme on le voit dans la figure 136.

On a cherché à pouvoir modifier, en cours de travail, la position des griffes fouilleuses dans le plan vertical ; ces der-

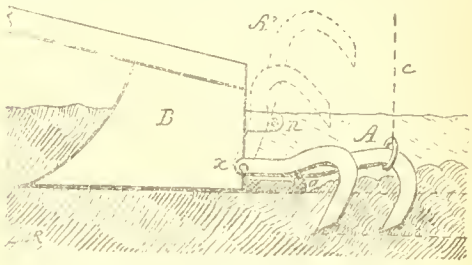


Fig. 138. — Principe d'une charrue fouilleuse à griffes mobiles.

nières sont alors articulées à une pièce de section suffisante pour résister aux à-coups de l'attelage. M. Darras présentait au concours régional de Rouen (1884)

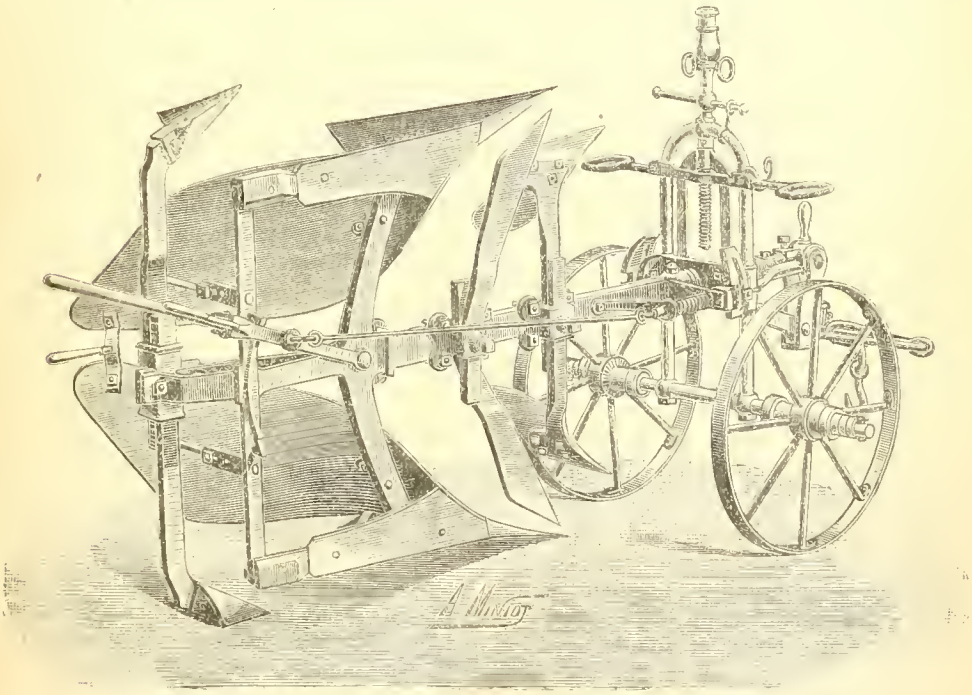


Fig. 139. — Brabant double sous-soleur (Amiot et Bariat).

une disposition établie sur ce principe : les griffes fouilleuses A et B (fig. 137), reliées à une monture *m*, pouvaient tourner dans le plan vertical autour du tourillon O fixé à l'age, au-dessus de l'étançon d'arrière du corps de charrue C ; le

(1) Le second coutre, dont il est question, en découpant verticalement le sous-sol permet à celui-ci de se soulever facilement lors du passage du soc sous-soleur ; sinon ce dernier, dans les terres fortes, aurait tendance à comprimer le sous-sol du côté de la muraille ; le second coutre est inutile pour le travail des sous-sols faciles à désagréger.

réglage de l'entrure des pièces A et B, ou leur sortie de terre à la fin de la raie, était effectué en tournant, par la manivelle *a*, la vis V qui déplace un écrou N solidaire de la pièce *n* O *m*.

Pour faciliter les tournées, on a employé des griffes fouilleuses A (fig. 138) articulées à un tourillon *x* solidaire de l'étançon d'arrière de la charrue B; la courbure des griffes (analogues aux dents des scarificateurs Clay) facilite leur entrure limitée par le talon prolongé *a* ; à la fin de la raie, une chaîne *c* permet de déterrer et de soulever les griffes fouilleuses qu'on maintient alors dans la position A′ avec une cheville *n*.

Les pièces destinées à ameublir le sous-sol peuvent se monter à l'arrière d'une charrue brabant double, et la figure 139 en donne un exemple; un châssis triangulaire, pourvu d'une chape verticale, est relié à l'age d'un brabant double ordinaire, entre les deux étançons. Les socs sous-soleurs sont fixés à l'extrémité de tiges qui peuvent être maintenues dans la chape, à la hauteur voulue, à l'aide d'une vis de pression; ce montage permet de modifier facilement la profondeur d'action des sous-soleurs.

D'autres fois les socs sous-soleurs sont fixés à l'extrémité recourbée de pièces obliques, assemblées par des boulons avec les deux étançons d'avant et d'arrière.

Les dispositions précédentes sont appliquées aux charrues-balances.

En vue de faciliter la manœuvre du brabant double à l'extrémité de la raie, on a proposé de donner une mobilité, dans le plan vertical, aux pièces destinées à ameublir le sous-sol.

Dans figure 140, relative à la machine Pinel qui figurait aux essais spéciaux de Rouen (1884), les sous-soleurs A et B sont solidaires d'un age O *m* mobile autour du tourillon O fixé à l'age *x* du brabant double C C′. La pièce O *m* est guidée

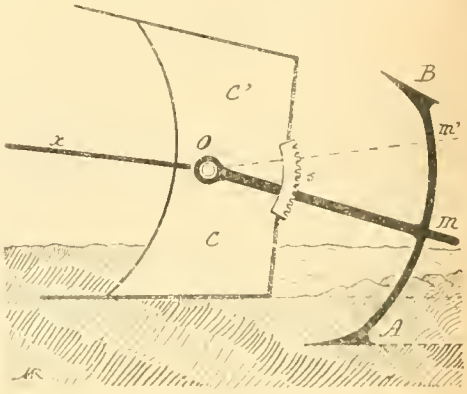


Fig. 140. — Principe du brabant double sous-soleur Pinel.

par une glissière et un secteur *s* fixé aux étançons d'arrière ; un cliquet, manœuvré par un petit levier placé près de la poignée *m*, permet de donner à la pièce O *m* une position O *m′* quelconque, afin de modifier l'entrure du soc sous-soleur en travail, ou de le sortir du fond de la raie avant de déterrer la charrue. Les pièces A et B, symétriques à l'axe O *m*, fonctionnent alternativement avec le corps correspondant C ou C′.

M. Ringelmann.

LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

LES ÉTABLES DU « VIEUX SANG » DE MM. DUTHIE, MARR ET GORDON (1)

Avant de reprendre l'examen de nos bêtes, arrêtons-nous un instant sur l'assolement des terres et sur la création des prairies. Comme je l'ai dit, nous avons été extraordinairement frappés de la fertilité des prairies. Le sol produit une belle herbe qui touche le ventre des vaches, et cette herbe est composée exclusivement de ray-grass et de trèfle violet ordinaire. Or, nos éleveurs ayant trouvé que les herbages naturels ne se conservaient pas bien, sans doute, et ne donnaient pas les résultats qu'on était en droit d'en attendre, ont pris le parti de ne faire que des prairies temporaires et d'adopter un assolement sexennal particulier. Il nous a paru intéressant, pour les agriculteurs, de noter les procédés employés en Angleterre et produisant d'aussi beaux résultats, et nous les transcrivons ici, espérant qu'ils pourront être utiles à nos confrères.

La première année, on cultive la terre avec soin, on fume abondamment avec

(1) Voir le numéro du 30 novembre, p. 771.

du fumier de ferme et l'on sème des *turneps* ou *navets* (nous rappelons que les betteraves ne peuvent venir à cause du climat). *L'année suivante*, sans fumure, on sème 360 litres d'*orge* par hectare, puis, quelques jours après, le mélange suivant : 135 litres de *ray-grass*, 4 kil. 540 de *trèfle violet*, 2 kil. 270 de *trèfle blanc*, 1 kil. 135 de *trèfle-alsike*, toujours par hectare, puis on herse légèrement.

Après la récolte de l'orge, l'herbe et le trèfle poussent suffisamment pour que l'on puisse faire une demi-récolte de foin fauché, et, *la troisième année*, on a ces herbes extraordinaires dont j'ai parlé; *la quatrième année*, l'herbe est encore fort belle, mais il n'y a presque plus de trèfle ordinaire; en revanche, le trèfle blanc et l'alsike apparaissent, et il en est de même *la cinquième année*; cependant nous devons dire que, pendant cette dernière période, l'herbe des prairies est moins haute. On laboure alors et, *la sixième année*, on fait une avoine. On fume ensuite de nouveau et l'on recommence les navets.

Il est incontestable que, dans le comté d'Aberdeen, les résultats obtenus par ce système sont excellents; mais on doit toujours tenir compte du climat brumeux et humide de la région, qui facilite singulièrement la pousse de l'herbe. Nous n'oserions pas affirmer que la réussite fût toujours aussi belle chez nous et, en tout cas, nous pourrions, ce me semble, dans nos régions, si nous voulions essayer de ce système, ne pas nous en tenir seulement à l'orge, à l'avoine et aux navets.

Il est extrêmement curieux de voir les troupeaux dans des herbes de cette hauteur, les jambes disparaissent presque complètement et les veaux sont comme perdus. Ajoutons que les propriétaires considèrent qu'il est préférable de ne pas trop charger les prés lorsque l'herbe est dans son plein, et nous sommes surpris du petit nombre relatif d'animaux enfermés dans chaque enclos par rapport à sa grandeur. Le résultat de ce système est de mettre dans un état extraordinaire toutes les bêtes qui y sont soumises, tant au point de vue de la graisse que de celui du lait. Aussi faut-il voir les mamelles de l'universalité des femelles, on dirait des flamandes ou des hollandaises, c'est vraiment magnifique! Les veaux ne peuvent pas tout absorber et nous avons vu beaucoup de vaches perdre leur lait dans la prairie, lorsque l'on ne vient pas assez tôt les traire; mais, qu'on en soit bien persuadé, cette apparence merveilleuse, qui est ici certainement très favorisée par la nourriture, n'est pas due seulement à l'herbe, mais bien aussi aux qualités lactifères des familles du « vieux sang! »

Au point de vue de la graisse, nous sommes obligés de reconnaître que l'effet est certainement un peu excessif! Certes, une bête trop grasse, exclusivement nourrie à la prairie, n'est pas critiquable, comme celle qui serait bouffie de graisse par excès de tourteaux, de foin et de condiments donnés à l'étable; mais, malgré cela, même avec de l'herbe, il ne faut pas dépasser certaines limites. Or, ici, nous voyons vraiment trop de vaches, ce que les Anglais appellent *patchy*, c'est-à-dire ayant, des deux côtés de la queue, des plaques de graisse. Bien plus, il en est plusieurs dont les plaques de graisse se rejoignent sur les reins et le tout ressemble à une informe couverture sur l'arrière-train. Ce sont, à notre avis, des bêtes gâtées par une véritable difformité! A cela les propriétaires n'attachent qu'une importance très secondaire. Ils vous disent : « Certainement nous aimons mieux que cette couverture ne se produise pas, mais en quoi nous gêne-t-elle?

« Les vaches n'en ont pas moins de lait, elles ne nous donnent pas moins de bons veaux et, comme elles ne doivent pas aller au concours et qu'elles ne sont destinées qu'à la reproduction, cela prouve seulement quelles sont très gourmandes, et qu'elles ont bon estomac! Or c'est une des qualités que nous estimons le plus chez nos élèves! »

Nous devons reconnaître que cette dernière réflexion est une des plus justes que l'on puisse émettre en matière d'élevage.

L'une des conditions les plus essentielles, pour faire un bon taureau ou une bonne vache, c'est certainement qu'ils soient doués d'un formidable appétit. Qui de nous ne sait, que les petites bouches, les bêtes difficiles à nourrir, font quelquefois des animaux de formes régulières et très séduisantes, mais qu'elles manquent toujours de cet aspect viril, épais et un

peu rustique qui doit être le propre du véritable reproducteur.

Ceci dit, répétons une fois de plus que nous préférons, de beaucoup, écarter de nos étables les grandes couvertures graisseuses, qui sont évidemment absolument contraires aux principes de la bonne répartition de la graisse, et estimons-nous heureux de constater que le cas est particulièrement rare dans les troupeaux français.

En faisant notre tournée d'inspection nous avons remarqué quelques bêtes dont nous voulons faire une mention particulière. Tout au début de la journée, nous avions noté *Rapture*, de couleur rouan clair, avec une belle génisse rouge, magnifique bête, ayant un pis extraordinaire. Près d'elle, nous sommes tout surpris de retrouver la blanche *Cowlip*, que nous avions tant admirée à la vente de lord Brougham, il y a deux ans, et que, malgré sa couleur, nous eussions bien volontiers ramenée en France, s'il nous avait été possible de la passer à la tuberculine avant la vente. Mais, hélas, c'est ce que nous n'avions pu faire, et, dans l'ignorance où nous étions de son état sanitaire, nous avons d'autant plus reculé que les enchères pour elle ont dépassé 100 livres! Je ne sais encore si elle est saine, car il ne faut pas se fier aux apparences en pareille matière, mais, en tout cas, elle est toujours aussi belle, produit de bons élèves et soutient très bien la comparaison avec les vaches qui l'entourent.

Puis voici *Vine*, 23e, rouanne riche, malheureusement ayant un pedigree trop court, avec un veau rouge charmant; une *Crocus*, laitière extraordinaire, aussi longue que belle et développée; elle vient du sang de M. Cruickshank; de cette même origine nous trouvons *Amaranthe*, rouge, d'une épaisseur extraordinaire, avec un pis énorme, mais un peu *patchy*; *Golden-Dropp*, 11e, avec une belle ligne de dessus, une régularité parfaite et des côtes très rondes; elle est suivie d'un charmant veau rouge; *Lavender*, 45e, la plus vieille des bêtes provenant de Sittyton, rouan clair, avec un coffre superbe et une sangle remarquable; de la même tribu, Lavender de Sittyton, nous voyons encore *Lady Lancaster*, 8e, rouanne de 5 ans, très belle. Près de Tillycarn, nous voyons *Violet Maid*, de la tribu Violet, qui a été achetée, nous assure-t-on, 210 guinées et qui représente le type général du troupeau, mais qui est un exemple extraordinaire de la couverture de graisse dont nous avons parlé!

On ne peut pas se faire une idée d'une monstruosité pareille! Eh bien, elle a très bien reproduit, et M. Duthie, si quelqu'un lui proposait de l'acheter, ne voudrait certainement la donner à aucun prix. De cette même tribu Violet, nous notons encore deux ravissantes vaches, une, *Violet*, rouge de 5 ans, et une, *Violet*, rouanne de 3 ans.

A Collynie nous retrouvons le même ensemble et la même suite de belles vaches, mais ici, plus encore, peut-être, qu'à Tillycarn, les bêtes sont trop *patchy*, pour notre goût, mais quels coffres, quel développement, quels pis! Des bêtes saines et fortes, avec de bonnes cornes blanches, des nez bien roses, des fronts larges! Nous ne pouvons nous empêcher de citer encore quelques-unes de celles qui nous ont le plus frappés. C'est d'abord *Fair-Plain* et son veau rouan, bête splendide, malheureusement avec trop de graisse à la queue; Rosetta II, âgée de 12 ans, admirablement conservée, mais ayant le même défaut; *Missie*, 18e, venant d'Uppermill, mère de *Marengo*, vendu à M. A. Mills; c'est une rouge un peu jaune, avec un pis extraordinaire; à côté d'elle, *Saucy-Belle*, qu'il est impossible de ne pas admirer en passant. Puis voici *Sittyton-Victoria*, de la tribu Victoria, *Sittyton-Goldmint*, une belle rouanne de la tribu Brawith-Bud, *First Strawberry*, âgée de 5 ans, de la tribu Strawberry, également de Sittyton, Mistletoe, 3e, et Mistletoe, 8e, deux excellentes rouannes, toutes les deux de la tribu Missie d'Uppermill, *Village-Maid*, 19e, âgée de 11 ans, mais toujours belle, de la tribu Aurora de Littlemithlick, et *Lovely*, 2e, de la tribu Red or Roan, de la même origine, toutes les deux représentant le sang des deux premières vaches du troupeau dont nous avons parlé plus haut. Enfin *Flora*, 91e, une rouge splendide, de la tribu Flora de Caimbrogie, et une épaisse et belle laitière *Jessica*, 2e, de la tribu Jealousy.

Tout à côté de la ferme, nous allons rendre visite au célèbre reproducteur, *Scottish-Archer* (59893), né le 6 octobre 1888, chez M. Cruickshank.

Pour ménager sans doute les forces du vieux conquérant, M. Duthie le laisse

tout seul dans une prairie ; mais il ne paraît pas encore avoir rien perdu de sa vaillance, car il marche allègrement et appelle, de sa puissante voix, les vaches qui sont non loin de lui et qui ne manquent pas de lui répondre par des beuglements significatifs. Scottish est un animal de grande tournure, sa ligne de dessus est superbe, son coffre est énorme, ses muscles sont tout en viande, sa couleur d'un beau rouan et sa tête très mâle. Peut-être a-t-il la croupe un peu tombante ? Mais, quoiqu'il soit parfaitement conservé, cela pourrait bien venir de son âge et de son service. Il appartient à la tribu appelée *silence* ou *surmise*, par le rév. Holt-Beever, et son origine première vient des frères Colling. Il a admirablement reproduit, et un grand nombre de ses enfants ont obtenu de beaux prix dans les concours. Nous comprenons très bien que son propriétaire tienne à le conserver jusqu'à la fin de sa carrière, qui ne paraît pas du reste encore sur le point d'être terminée.

Après *Scottish-Archer*, M. Duthie nous fait sortir successivement des étables les quelques taureaux qui lui restent. Paraît d'abord le rouan *Pride-of-Morning* (64546), né en 1892, qui appartient à la tribu Clipper, célèbre à Sittyton, mais dont la généalogie, quoique très ancienne, ne remonte pas assez loin pour l'inscription à notre Herd Book. *Pride-of-Morning* a une ligne de dessus irréprochable, une épaisseur rare, les cornes blanches et les cuisses bien descendues ; c'est un très bon animal. En revanche, *Captain-Victor*, qui vient après, et qui n'a que deux mois, laisse quelque peu à désirer : ses cornes sont foncées, son rein n'est pas très rigide et ses côtes sont plates ; il est vrai qu'il est très descendu et que sa queue est bien attachée, mais il ne dépasse pas la moyenne.

Nous aimions beaucoup mieux, quant à nous, *Scotland's-Crown*, rouan foncé, né le 30 mai 1898, et ayant une très vieille généologie. Il était viandeux, avait un bon dos, une large poitrine, les cuisses bien descendues, la queue noyée et une peau excellente. C'eut été, croyons-nous, un taureau apprécié en France.

Nous étions très désireux de voir *Scottish-Champion*, également rouan foncé et né en 1898, chez M. Marr, que M. Duthie avait acheté en octobre de la même année, à l'âge de sept mois, pour le gros prix de *330 guinées* (8,580 fr.) ; les portraits publiés de lui, dans les journaux agricoles, nous avaient extrêmement plu et son pedigree, commençant par North-Star (458), de chez M. C. Colling, nous séduisait beaucoup. Notre attente n'a pas été déçue. Ce reproducteur, d'un rouan riche, avait un beau dessus, une jolie tête, la queue bien noyée, le garrot excellent, les épaules bien faites et la poitrine large ; il était, en outre, long et paraissait très vigoureux et actif ; tout ce qu'on pouvait lui reprocher était d'avoir de légères rigoles de chaque côté de la queue. En nous le montrant le dernier, son propriétaire avait fait acte de coquetterie et d'habileté, car il était certainement l'animal le plus beau de tout le troupeau. Malheureusement M. Duthie ne voulait vendre à aucun prix ni *Scotland's-Crown*, ni *Scottish-Champion* et il nous a fallu renoncer à l'espoir, que nous avions conçu un moment, de ramener en France l'un ou l'autre d'entre eux, mais surtout le second.

Ici prit fin notre course chez M. Duthie, course trop courte à notre gré, si nous tenons compte du plaisir que nous avons ressenti en étudiant cette belle organisation et ces splendides produits et aussi de l'amabilité que le propriétaire a bien voulu mettre à nous guider et à répondre aux trop nombreuses questions que nous lui avons posées ; mais, tout en parcourant les prairies, nous avons visité en même temps, comme nous l'avons dit en commençant, le troupeau de M. Marr, qui est, à peu de chose près, aussi nombreux et tout aussi beau que celui de M. Duthie, et pour donner plus de clarté à notre travail, nous avons séparé nos notes en deux parties. Il nous reste encore à relater ici quelques remarques sur le troupeau d'Uppermill.

DE CLERCQ,

Président du syndicat des éleveurs de Shorthorns français.

LA RACE BOVINE FRIBOURGEOISE

Les cantons les plus occidentaux de la Suisse (ceux de Neufchâtel, de Fribourg, de Berne) sont occupés depuis les temps les plus reculés par une population bovine qui se rattache au type jurassique, et qui frappe immédiatement les regards par son pelage tacheté, soit blanc et noir, soit blanc et rouge. Au contraire, les cantons orientaux de la Suisse sont habités, depuis très longtemps également, par une population de pelage concolore, brun, de couleur café torréfié dans toutes les nuances, de la plus foncée à la plus claire. Pendant bien longtemps, la race tachetée symbolisait seule à l'étranger les bêtes suisses. La race brune (nommée encore *race de Schwitz*), plus isolée jadis dans ses forteresses montagneuses, n'a guère été connue en France qu'au commencement de ce siècle, à l'époque où fut fondée l'Ecole de Grignon, et où furent introduits les animaux anglais (1).

Au contraire, la race tachetée était déjà connue dans les siècles précédents et plus ou moins répandue à l'étranger, sous le nom général de race *fribourgeoise*, parce qu'elle trouve ses meilleures conditions d'élevage aux environs de Fribourg.

Le canton de Fribourg, placé à l'extrémité occidentale de la Suisse, semble former la transition entre la région des plaines et celle des montagnes. « Il est plat dans certaines parties, et parfaitement cultivé ; dans d'autres, ses riches vallées et les croupes arrondies de ses montagnes présentent les plus beaux pâturages ; et aucune contrée au monde n'est mieux partagée par la nature pour l'élevage du bétail. » (Marquis de Dampierre.)

Le principal centre de production du bétail fribourgeois se trouve dans la haute vallée de la Saane, aux limites des cantons de Berne et de Vaud, dans les districts de Bulle et de Gruyère. Les vaches de cette variété sont surtout exploitées pour la production du fromage dit *de Gruyère*, dont la réputation s'est étendue fort loin. Cette industrie est la principale ressource de la culture pastorale de ces régions ; elle se pratique suivant un système bien décrit par Moll, et dont voici les phases principales :

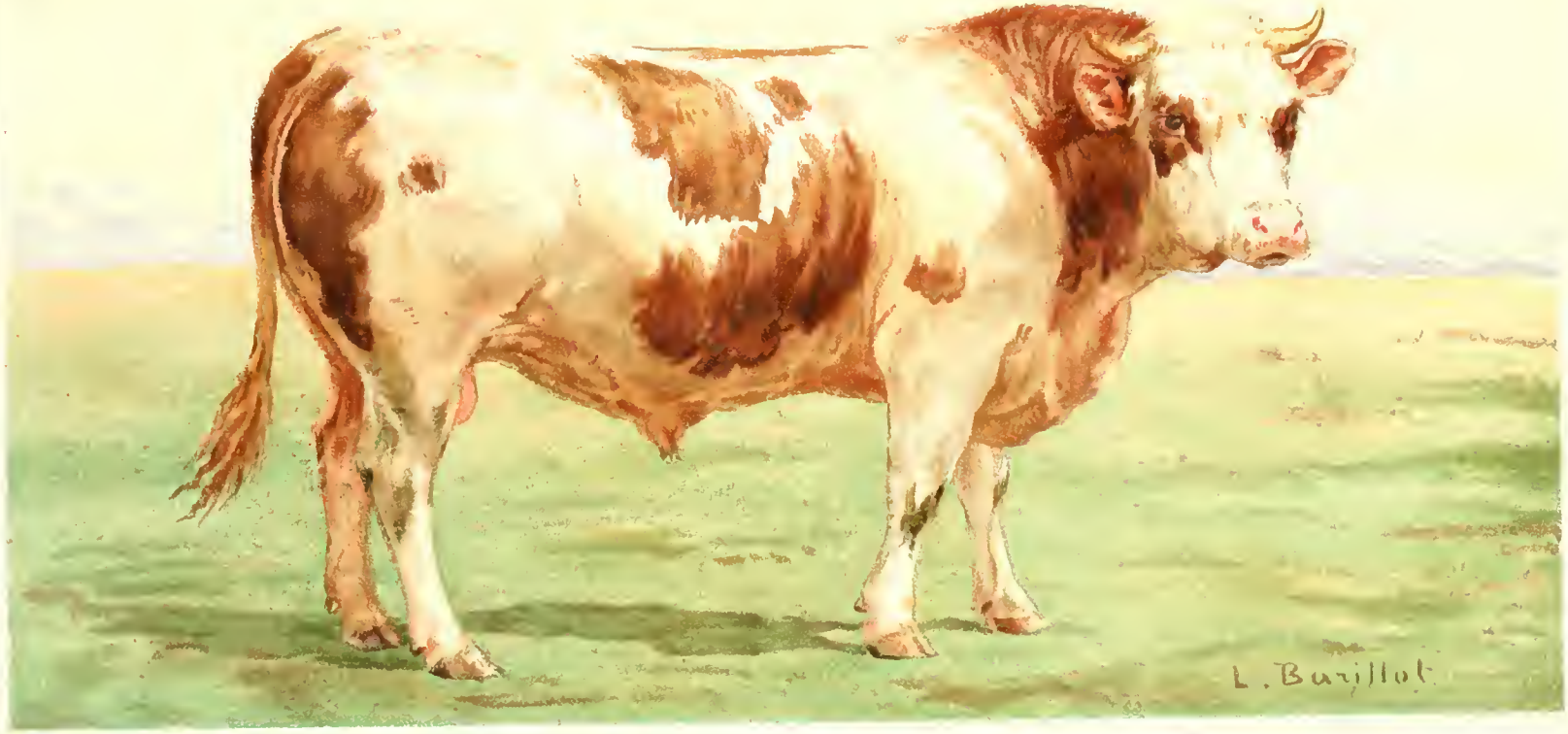
Au mois de mai, les bestiaux, réunis en troupes de vingt à quarante et même davantage, quittent l'étable et pâturent les prairies des vallées. Au mois de juin, ils passent à la seconde station, qui comprend les pâturages des hauteurs moyennes. Enfin, au mois de juillet, ils prennent possession des pâturages les plus élevés, qu'ils occupent ordinairement jusqu'à la fin d'août. En septembre, ils redescendent à la seconde station, et, en octobre, à la première. Les montagnes qui présentent ces trois sortes d'herbages dans les proportions convenables ont une grande valeur et sont appelées des montagnes (ou des alpes) complètes.

Une fois à la montagne, les vaches restent ordinairement dehors jour et nuit, sous la conduite du vacher. Le gardien, tout en faisant paître les troupeaux, joue sur la cornemuse un air de musique destiné à charmer l'exécutant et son auditoire. Chaque canton a ses airs particuliers. On rapporte que les Suisses engagés comme soldats mercenaires au service de l'étranger (usage qui n'a guère cessé que vers 1830) ne pouvaient entendre répéter l'un de ces airs sans éprouver un besoin invincible de revoir leur patrie : les uns désertaient, les autres mouraient de langueur. Il était défendu d'en jouer sous peine de mort (2).

Le vacher n'est pas le seul guide du troupeau. Il est secondé par une vache maîtresse (choisie généralement en raison de son intelligence) qui porte une clochette pour marque distinctive de son autorité. C'est cette vache qui, deux fois par jour, ramène les autres au chalet pour la traite ; c'est elle qui les conduit au pâturage ; c'est elle qui les guide

(1) Elle fut l'objet de croisements passagers de la part de M. de Torcy, qui fit une race *durham-schwitz-normande*, dont l'existence ne survécut pas à celle de son créateur.

(2) Ces airs ont été désignés sous le nom général de *ranz des vaches* (de l'allemand *ranz*, file, marche). Le ranz des vaches est généralement un air simple et même grossier (c'est un trois-huit composé de trois *adagios* plaintifs séparés par deux courts *allegros*) ; mais il produit un grand effet dans les montagnes.



Taureau fribourgeois

appartenant à Mme Zublena (à Montpellier Hérault) – Premier prix au Concours général agricole de Paris en 1850

vers les abris pendant les mauvais temps. La prospérité d'un troupeau, et souvent même son salut dépendent en partie du bon choix d'une vache maîtresse. Quand, pour une cause quelconque, on donne la clochette à une autre vache, la reine déchue ne renonce pas à son rang sans de rudes combats ; il faut l'éloigner, si l'on veut l'empêcher de maigrir, de dépérir, et même de périr de chagrin.

Il faut ordinairement trois personnes pour soigner un troupeau : le vacher, qui garde son troupeau ; le fromager qui trait les vaches et fait le fromage ; son aide, chargé de faire le feu, de chercher le bois, de nettoyer les ustensiles, etc.

Avant l'introduction des animaux anglais sur le continent européen, on avait songé à chercher un agent améliorateur dans la race fribourgeoise. A la fin du siècle dernier, à la fondation de la bergerie de Rambouillet, Louis XVI y fit introduire des vaches de cette race comme laitières. C'est au même titre qu'on en importa au commencement de ce siècle dans plusieurs régions de l'Est de la France (Haute-Saône, Vosges, Meuse, Meurthe, Haute-Marne, Haut et Bas-Rhin).

Comme la race fribourgeoise fournit également des bœufs travailleurs, on les rechercha encore pour cet emploi. C'est ainsi que le marquis de Dampierre les introduisit vers le milieu de ce siècle, à plusieurs reprises, à son domaine de Foureau, en Saintonge. Il croisa même la race fribourgeoise avec les races locales, et arriva à produire des animaux du poids de 1,200 kilogr. et de la taille de 1m.85, tandis que la taille ordinaire des fribourgeois est de 1m.40 à 1m.50.

Etait-ce un progrès, que cette augmentation de la taille ? Oui, pour avoir des animaux de travail ; non, pour avoir des animaux de boucherie.

L'introduction des animaux anglais sur le continent, dans la première moitié de ce siècle, orienta l'élevage général vers la production de la viande. La Suisse dut subir la contagion de l'exemple. La production de la viande, compatible d'ailleurs avec la production du lait et même avec le travail moteur (qui provoque le développement musculaire, prélude de l'engraissement), exige avant tout la réduction du squelette. Pour arriver à ce résultat, l'on essaya d'abord des croisements de la race fribourgeoise avec celle de durham ; mais les résultats obtenus furent si peu encourageants, que l'on y renonça promptement.

Or, il y avait alors en Suisse, dans la vallée de la Simme, une population qui était en voie de s'améliorer d'une façon remarquable. Le bétail tacheté avait été divisé en deux groupes : la race *fribourgeoise*, à pelage blanc et noir, et la race *bernoise*, à pelage blanc et rouge. La race de la vallée de Simme, nommée encore race de *Simmenthal*, se rattachait à la bernoise par son pelage. Quant à sa conformation, elle était très améliorée. La tête et les membres s'étaient allégés ; les cornes étaient devenues fines, le col moins épais avec un moindre fanon, le garrot épais, le dos droit, la croupe large, la base de la queue peu saillante, la poitrine ample, arrondie et profonde, les cuisses fortement musclées, les membres courts, la peau souple et molle. Cette variété, de pelage blanc et rouge pâle, haute de 1m.20 à 1m.45, caractérisée par sa conformation améliorée et son aptitude à l'engraissement (tout en ayant conservé de bons bœufs de joug, très vigoureux et très résistants), a remplacé peu à peu l'ancien bétail bernois, dont elle a même effacé le nom en y substituant le sien. Puis elle a imposé son nom et son pelage à l'ancien bétail des cantons de Fribourg et de Neufchâtel, dont elle a provoqué la transformation. Actuellement, l'ancien fribourgeois va disparaissant rapidement pour faire place au Simmenthal ; à Bulle même, sur les marchés, on trouve à peine un sujet blanc et noir pour vingt sujets de pelage blanc et rouge. Mais le nom du Simmenthal lui-même disparaît dans les progrès de cette unification de la race. Dans le *Herd-book* de la Suisse romande, établi il y a quelques années, il n'est plus question ni de fribourgeois, ni de bernois, ni de Simmenthal, ni des autres petites variétés locales que celles-là avaient déjà englobées. Toutes les anciennes races ou variétés sont confondues sous une désignation unique : *race suisse tachetée*, en distinguant seulement le pelage blanc et rouge et le pelage blanc et noir. D'ailleurs, le pelage blanc et rouge prédomine de plus en plus et tend à éliminer le pelage blanc et noir. Une légende sans preuves, mais très accréditée,

prétend que les taches noires du pelage ancien provenaient d'importations de reproducteurs de la Hollande faites par des officiers suisses au service de ce pays ; et ce serait une raison pour le faire disparaître. En tout cas, cette uniformité du pelage deviendra un caractère de plus pour garantir la pureté de la race.

Pour le bétail de Fribourg, comme pour les autres d'ailleurs, cette modification du pelage n'a pas été la seule. Partout on a visé à la réduction du squelette, à l'amplification des masses musculaires, au développement précoce, à l'engraissement facile. Pour réaliser ces améliorations, on s'est attaché à enrichir l'alimentation par la culture des fourrages artificiels, des racines et des tubercules ; et même, dans certaines contrées, on a recours à la stabulation permanente.

En outre, on a constitué des Sociétés d'encouragement destinées à aider tous les éleveurs, notamment des syndicats d'élevage, dont le nombre s'accroît chaque jour; car, très rares au début, ils dépassent aujourd'hui le chiffre de *quatre cents*. Ces syndicats eux-mêmes se sont réunis en une sorte de fédération, destinée à améliorer l'élevage et à faciliter la vente des produits.

C'est de cette variété améliorée que dérive le taureau fribourgeois dont nous présentons le portrait à nos lecteurs. Ce lauréat, qui appartient à Mme Zubléma, à Montpellier (Hérault), et qui a obtenu le premier prix au concours général agricole de Paris en 1899, est bien conforme au modèle qu'on recherche aujourd'hui. Il a gardé l'ampleur de ses formes tout en ayant réduit son squelette. Il présente le pelage le plus répandu aujourd'hui, rouge pâle et blanc, avec les taches rouges distribuées par grandes plaques sur le cou, sur les côtés du tronc, sur la croupe. La largeur du front, la proéminence des fesses, les caractères craniogiques et zootechiques généraux sont d'ailleurs ceux de la race jurassique à laquelle cette variété se rattache, et spécialement ceux de la race tachetée suisse, dont elle fait partie intégrante. Ces caractères, nous avons eu l'occasion de les exposer en détail il y a quelques années, à propos d'une vache fribourgeoise dont nous donnions le portrait dans notre planche coloriée (1). Nous n'y reviendrons pas, pour éviter des redites. Cette vache était également de pelage blanc et rouge pâle. On peut dire que le pelage blanc et noir n'appartient plus guère qu'à l'histoire, de même que les anciennes désignations locales, effacées aujourd'hui sous le niveau égalitaire de la nouvelle nomenclature officiellement adoptée dans le pays.

Dr Hector George.

FISSURE DE LA LOI SUR LES ENGRAIS

Dans ma carrière déjà longue, je n'ai jamais reçu autant de lettres, pour un même sujet, que sur *la fissure de la loi sur les engrais* (2). Est-ce que mon article du 9 novembre 1899 aurait porté juste ou bien serait tombé à faux?

I

Certains de mes correspondants m'écrivent que j'ai bien fait de signaler un mal qui est constant chez eux.

Ils ajoutent même que des membres d'une certaine bande noire, qui exploitent leurs pays, se seraient empressés, après la publication de mon article, de résilier des contrats irréguliers qu'ils auraient passés avec des petits cultivateurs, simples d'esprit.

Si mon article n'a eu que ce résultat, c'est déjà quelque chose. Ils me demandent aussi de faire connaître les exploiteurs que j'ai visés en employant un moyen détourné.

Je regrette de ne pouvoir satisfaire au désir qu'ils m'expriment. Si j'étais précis je ferais simplement de la diffamation.

II

D'autres de mes correspondants m'écrivent que j'ai troublé le commerce des engrais *qui n'est déjà pas si prospère !* Je ne sais si je me trompe, mais il me semble que c'est bien là le regret d'un commerce déloyal.

Or, c'est précisément ce commerce que j'ai visé et n'ai nullement entendu tou-

(1) V. *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 20 juin 1895.

(2) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, n° 45, de 1899.

cher à la loyauté du commerce loyal des engrais qui rend chaque jour des services immenses à l'agriculture. Je comprends que la presse, la loi sur les engrais et l'institution des Laboratoires agricoles et des Stations agronomiques aient troublé la vente de matières inertes *qu'on osait appeler engrais.*

Je m'explique aussi très bien que mes honorables correspondants trouvent que le commerce de pareils éléments de fertilisation *ne soit pas déjà si prospère !*

III

Une seule personne me dit que la loi sur les engrais est parfaite. Je suis de son avis à la condition qu'on sache s'en servir. Toute la difficulté est là pour le petit cultivateur.

Il faut lui apprendre que si « *la vente est faite avec stipulation de règlement de prix d'après l'analyse à faire sur l'échantillon prélevé au moment de la livraison* », il ne peut y avoir tromperie.

L'analyse fixant le quantum 0/0 des éléments utiles et le vendeur étant tenu, « en vertu de l'article 4 de la loi sur les engrais », de mentionner dans le contrat de vente ou dans la facture le prix de chaque kilogramme desdits éléments utiles, il n'y a plus que de simples opérations d'arithmétique à effectuer pour obtenir le prix de l'engrais aux 100 kil.

Mais allez donc introduire une chose aussi simple dans l'esprit des petits cultivateurs sans instruction !

Ils sont légion en France, et ils sont assez intéressants pour qu'on les protège contre la bande noire qui les exploite.

J. Duplessis,
Professeur départemental d'agriculture du Loiret.

LA CELLULOSE TIRÉE DU MAÏS

Aux Etats-Unis on commence à utiliser les végétaux à croissance rapide pour la fabrication de la cellulose, et les fermiers américains trouvent à vendre maintenant, au prix de 25 fr. la tonne, les tiges des maïs dont ils ne savaient que faire auparavant. De ces tiges (1) on retire industriellement :

1° De la fibre pour doubler les navires afin de les empêcher de sombrer s'ils viennent à être troués par un projectile.

2° De la cellulose liquide qui rentre dans la composition de certains vernis (appelés *Pyroxylin varnish* aux Etats-Unis).

3° De la cellulose pour fabriquer de la poudre sans fumée et autres explosifs.

4° De la cellulose pour emballage ; cette matière étant un parfait isolant, protège de la chaleur, du froid et des chocs.

5° Du papier.

6° Des aliments, qu'on aditionne de substances nutritives concentrées comme du sang, des mélasses, du glucose, des cossettes de betteraves, des marcs de pommes.

7° Deux types d'aliments pour basse-cour : le n° 1 à base azotée pour nourrir les poules ; le n° 2 à base de matière carbonée pour engraisser la volaille.

Sur 100 kilogr. de maïs débarrassés de feuilles et d'épis, on trouve 26 kilogr. de nœuds, 20 kilogr. de moelle et 54 kilogr. de tiges.

Les nœuds renferment 33 0/0 de cellulose pure, la moelle 33 0/0 et les tiges 40 0/0.

Une grande usine vient de se monter à Owensboro Kentucky, sous la direction de M. W. Marsden, pour exploiter le brevet que cet industriel a pris en 1895 sur l'extraction des produits contenus dans les tiges de maïs.

D'autres maisons similaires se montent à Linden, Peoria et Newport, qui vont permettre aux fermiers de ces différentes régions de trouver une plus-value de 55 fr. par hectare de maïs cultivé.

Il serait à souhaiter que, chez nous, les cultivateurs pussent trouver, pour la paille, un semblable débouché en remplaçant la cellulose fournie par les bois étrangers ; cette question si intéressante a été examinée dans le journal (2), à l'occasion du concours des presses à fourrages de Lizy-sur-Ourcq.

Ce n'est que par l'emploi des presses et l'abaissement des tarifs de transport des chemins de fer qu'on peut favoriser l'application industrielle de la paille, dont nous souhaitons que nos agriculteurs tirent autant de profit que leurs collègues américains de leurs tiges de maïs.

Baron Henry d'Anchald.

(1) *American Agriculturist.*

(2) Numéro du 21 septembre 1899.

EXPÉRIENCES SUR LES BETTERAVES A SUCRE

M. Florimond Desprez nous communique le résultat de ses expériences sur les betteraves à sucre à la Station de Cappelle. Nous en détachons ce qui suit :

Nous avons déjà fait connaître que les variétés de betteraves expérimentées dans nos champs 16, 17, 18 et 19 étaient de quatre races différentes bien pures et d'origine certaine. Celles des champs nos 16 et 18 d'espèces hâtives et de forme conique, celles des nos 17 et 19 de races plus tardives et de forme cylindrique.

Au lieu d'analyser séparément les données fournies par chaque champ, ce qui demanderait une place beaucoup plus grande que celle dont nous pouvons disposer, nous allons, pour nous résumer, grouper ensemble pour chaque période les résultats des champs nos 16 et 18 et ceux des champs nos 17 et 19.

Nous obtenons alors les chiffres suivants :

	Champs n° 16 et 18. — Moyenne des rendements à l'hectare par période.			Champs n° 17 et 19. — Moyenne des rendements à l'hectare par période.		
	Racines.	Sucre.	Densité.	Racines.	Sucre.	Densité.
Arrachage du 22 juillet.....	8,205k	756k	5°33	10,120k	896k	5°36
1re période (du 22 juillet au 12 août)	12.928	1,371	5°90	15,113	1,613	5°77
2e période (du 19 août au 9 sept.).	26,854	3,710	7°19	31,081	4,260	6°93
3e période (du 16 sept. au 14 oct.).	39,680	5,765	7°36	46,392	6,759	7°22
4e période (du 21 oct. au 18 nov.).	45.767	7,377	7°93	56,603	9,264	8°05

L'an dernier nous avons fait avec ces quatre races de betteraves des expériences tout à fait identiques à celles de cette année. Le sol était de même composition physique et chimique, avait été soumis au même assolement et avait reçu les mêmes engrais.

L'ensemencement avait été effectué le même jour, avec les mêmes semences; seules les variations atmosphériques ont pu influer sur les résultats des deux années.

Or, en 1898, pour la période du 16 septembre au 14 octobre qui est celle du début de la fabrication, les betteraves des champs nos 16 et 18 ont donné un produit en poids à l'hectare de 28,940 kilogr. et un rendement en sucre de 4,612 kilogr.; celles des champs nos 17 et 19, 37,260 kilogr. de racines et 5,962 kilogr. de sucre.

En 1899, pour la même période, les mêmes champs nous donnent les produits suivants :

Champs Nos 16 et 18. — Racines à l'hectare : 39,680 kilogr. ; rendement en sucre à l'hectare : 5,765 kilogr.

Champs Nos 17 et 19. — Racines à l'hectare 46,392 kilogr. ; rendement en sucre à l'hectare : 6,759 kilogr.

Soit une différence, en faveur des variétés cylindriques demi-longues : en 1898, de 8,320 kilogr. pour les racines et de 1,350 kilogr. pour le sucre; en 1899, de 6,712 kilogr. pour les racines et de .994 kilogr. pour le sucre.

Ces différences, déjà très sensibles, sont encore bien plus marquées pour la 4e période du 21 octobre au 18 novembre.

En 1898, les betteraves des champs 16 et 18 produisaient : 38,170 kilogr. de racines et 6,314 kilogr. de sucre à l'hectare ; celles des champs nos 17 et 19 : 49,540 kilogr. de racines, 8,493 kilogr. de sucre.

En 1899, les champs 16 et 18 nous rapportent à l'hectare : 45,767 kilogr. de racines, 7,377 kilogr. de sucre ; les champs 17 et 19, 56,603 kilogr. de racines et 9,264 kilogr. de sucre.

Bien que ces rendements diffèrent à cause des variations météorologiques, il y a une concordance parfaite entre les essais des deux années.

Les betteraves des champs nos 17 et 19 de races cylindriques demi-longues ont produit à l'hectare en 1898 : 11,370 kilogr. de racines et 2,179 kilogr. de sucre de plus que celles des champs nos 16 et 18 de races courtes coniques et plus hâtives.

En 1899, il y a également supériorité, en faveur des premières, de 10,836 kilogr. pour le produit en poids à l'hectare et de 1,887 kilogr. pour le rendement en sucre.

De tels résultats ne sauraient passer inaperçus; ils peuvent avoir, au point de vue agricole et économique, des conséquences considérables.

Ils démontrent, une fois de plus, combien l'agriculture doit apporter d'attention dans le choix des variétés qui conviennent le mieux à son sol et au milieu dans lequel il se trouve.

Ce choix est certainement un des principaux facteurs à considérer pour abaisser le prix de revient de la betterave et par conséquent pour obtenir le plus économiquement le sucre dans le champ.

Florimond Desprez,
Directeur de la Station expérimentale de Cappelle (Nord).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 29 novembre 1899. — Présidence de M. Méline, vice-président.

Analyse et commerce des graines de semences en France.

M. J. Bénard appelle l'attention de la Société sur le rapport général annuel que M. Schribaux, directeur de la Station d'essais de semences, a adressé récemment au ministre de l'agriculture au sujet des travaux de cette Station en 1897-1898.

Le nombre des analyses faites au laboratoire va sans cesse en augmentant : il a atteint, durant cette dernière année, le chiffre de 2,553; mais il est encore beaucoup trop bas et les agriculteurs auraient le plus grand intérêt à multiplier les demandes d'analyses de semences. Trop souvent encore, en effet, les semences livrées à l'agriculture sont d'une germination défectueuse, impures, fraudées, mélangées de mauvaises graines. Sur 312 échantillons de trèfle des prés examinés à la Station, 56 se trouvaient cuscutés, soit une proportion de 18 0/0. Sur 624 échantillons de luzerne, 97, soit 16.5 0/0 renfermaient de la cuscute commune, et 102, c'est-à-dire plus de 16 0/0 de la grosse cuscute. Près du tiers des lots présentés étaient donc cuscutés; cette proportion, ajoute M. Schribaux, paraîtra d'autant plus élevée que la plupart de ces lots sont marchands, c'est-à-dire ont subi déjà une épuration. Quelques échantillons contenaient jusqu'à 4,000 grains de cuscute par kilogramme de semences.

Parfois des échantillons de graines de luzerne sont *soufrés*, c'est-à-dire ont été exposés à l'action de vapeurs sulfureuses pour leur faire perdre la teinte cuivrée. Or, cette opération, en leur donnant une fausse apparence de fraîcheur, en amoindrit encore la faculté germinative.

M. J. Bénard insiste spécialement sur la nécessité des analyses des graminées fourragères; souvent, sous le nom de mélanges pour prairies, on offre aux cultivateurs un ramassis de graines nuisibles ou sans valeur mélangées à des balles et à des débris végétaux de toutes natures. Il ne faut pas oublier, dit encore M. Bénard, qu'à Paris même, il se fait un commerce spécial de graines surannées, incapables par conséquent de germer, et qui sont vendues non directement à la culture, mais à des maisons de grainetiers peu consciencieux, qui s'en servent pour mélanger à d'autres lots de semences dont elles diminuent ainsi considérablement la valeur. M. Bénard, à cette occasion, félicite M. Grandeau d'avoir à plusieurs reprises mené une vigoureuse campagne contre de tels marchands. Il se demande comment on pourrait empêcher de tels procédés, et comment, d'autre part, on pourrait se débarrasser dans nos cultures de luzerne de la grosse cuscute, ou cuscute d'Amérique qui, en raison de son volume, ne peut être extraite qu'avec une extrême difficulté. M. Schribaux estime, sur ce point, qu'il suffirait d'un arrêté préfectoral rendant obligatoire la destruction de la cuscute dans les départements où elle a envahi les luzernières. M. Bénard ne croit plus à l'efficacité des arrêtés préfectoraux. Chaque année les préfets prennent des arrêtés ordonnant l'échardonnage, l'enlèvement du gui, etc., les chardons n'en continuent pas moins à pousser tranquillement, et à répandre leurs graines à tous les vents, les guis à prospérer sur les pommiers et les arbres fruitiers. — Pour la destruction de la cuscute, M. Bénard rappelle que M. Brandin a obtenu les meilleurs résultats de l'emploi d'une solution de sulfate de cuivre à 5 0/0. C'est un procédé aussi simple qu'efficace.

Notre commerce de graines de semences avec les pays étrangers est fort important; certaines années nos exportations de graines de trèfle et de luzerne se chiffrent par 6 millions de kilogr., d'une valeur de 9 millions de francs, et pour les autres graines par 10 millions de kilogr., représentant plus de 10 millions de francs ; l'Angleterre, l'Allemagne sont nos principaux clients à cet égard.

Malheureusement nous sommes encore tributaires de l'étranger pour 3,253,000 kilogr. de graines de betteraves, c'est-à-dire pour près des 2/3 de la quantité totale des graines de betteraves à sucre que nous semons en France. Cela s'explique d'autant moins que, actuellement, nous produisons en France d'excellentes graines de betteraves à sucre à tous les points de vue et donnant des racines dont la richesse saccharine peut lutter avec avantage contre les variétés étrangères.

M. Schribaux, du reste, dans son dernier rapport, a constaté une amélioration considérable dans la qualité des graines de betteraves à sucre d'origine française; il faut rappeler, à cet égard, que le syndicat des fabricants de sucre français, par une décision du 4 février 1898, a fixé comme suit les conditions des marchés de graines de betteraves :

La graine de betteraves proviendra de la dernière récolte ; elle sera loyale et marchande, c'est-à-dire qu'elle remplira les conditions suivantes :

Elle donnera 50,000 à 70,000 germes par kilogramme de semence, 150 germes par

100 glomérules de semences à gros grains et 130 germes par 100 glomérules de semences à petits grains.

Il est admis qu'après quinze jours de germination, il y aura, au maximum, les nombres ci-après de graines n'ayant pas germé : 20 0/0 pour les semences à gros grains et 20 0/0 pour les semences à petits grains (les semences à gros grains sont celles dont le nombre ne dépasse pas 45 par gramme).

L'humidité ne devra pas dépasser 15 0/0 du poids total brut; les impuretés (matières étrangères : terres, tiges, etc.) n'excéderont pas la proportion de 3 0/0.

M. Méline remercie vivement M. J. Bénard de sa très importante communication; on ne saurait, en effet, trop insister sur le grand tort que les fraudes signalées plus haut causent à notre agriculture. Il faut donc souhaiter que, dans le plus bref délai, le Parlement vote une loi spéciale qui englobera toutes les falsifications.

M. Sagnier fait à son tour remarquer combien M. Bénard a raison de déclarer que certains de nos producteurs français de graines de betteraves, livrent aujourd'hui à l'agriculture des graines valant certainement les graines étrangères; nous payons aux producteurs de graines, allemands et autrichiens, un tribut de près de 3 millions de francs, d'après les chiffres indiqués par M. Bénard; il y aurait lieu de nous en exonérer.

Vers blancs contaminés.

Cette année, en Seine-et-Marne, chez M. Brandin, certains champs de betteraves ont été tellement abîmés par les vers blancs que la récolte des racines y a été à peu près nulle. Or, récemment, dans un champ qu'on était en train de labourer M. Brandin a trouvé, par place, quantité de ces larves complètement momifiées, entourées de mycéliums. Serait-ce une invasion des vers blancs par le botrytis, ce parasite du ver blanc dont on a tant parlé ces dernières années, et que M. Brandin avait eu soin alors de propager dans ses terres ?

C'est ce que MM. Prillieux et Delacroix sont priés d'étudier pour en rendre compte à la Société.

Le Congrès forestier de Montbéliard.

Il y a quelques années, sur l'initiative privée, s'est fondée, dans l'Est de la France, une société forestière de Franche-Comté et de Belfort, société d'études et de recherches, qui a déjà rendu les plus grands services. Cette année, cette société a tenu un important congrès à Montbéliard où les questions les plus diverses ont été traitées, entre autres celles de l'affouage, question de première utilité pour notre région de Franche-Comté; celle du taillis sous futaies dans nos forêts du bassin de la Saône, enfin celle des risques professionnels d'après la nouvelle loi sur les accidents du travail. Des excursions ont été organisées à la suite du congrès, une entre autres dans une forêt communale de 66 hectares, superbe aujourd'hui, et qui fut établie sur une lande de bruyères par arrêté du conseil municipal de cette commune en 1835. Exemple bien fait pour prouver la richesse que peut amener le reboisement.

En communiquant ces renseignements à la Société, *M. Vieillard* insiste particulièrement sur les conséquences de la loi sur les accidents du travail en ce qui concerne les exploitations forestières. Celles-ci doivent-elles être assimilées aux exploitations industrielles ou agricoles? Evidemment il semble qu'on doive les rattacher à ces dernières, et dès lors la loi ne serait applicable que là où on emploie un moteur inanimé : scierie, par exemple, mue par une machine à vapeur, une turbine, etc. M. Vieillard fait remarquer que cette loi sur les accidents a eu, en tout cas, de tristes résultats dans l'Est. Les patrons des petites industries sylvicoles, des scieries n'ayant que 5 à 6 ouvriers seulement, se voient sur le point de fermer leurs usines devant les conséquences qu'entraînerait un accident survenu à un de leurs ouvriers et qui amènerait leur propre ruine. Ils sont naturellement portés à n'embaucher maintenant que des Suisses ou des Allemands.

M. Liébaut fait observer qu'on s'est beaucoup exagéré les conséquences de cette loi; il suffit de s'assurer et l'assurance est bon marché parce que, somme toute, les risques sont faibles, puisque en France, grâce à l'admirable service de vérification des machines à vapeur, avec cent mille appareils à vapeur on ne compte que 20 à 25 morts chaque année. Sans nul doute, du reste, la loi s'applique aux exploitations forestières, mais seulement dans le cas de risque professionnel, c'est-à-dire dans le cas d'un moteur inanimé qui n'a pas conscience de ce qu'il se fait.

M. Le Cler confirme ce que vient de dire M. Liébaut. On s'est exagéré les conséquences de la loi. L'entrepreneur de battage qui chaque année bat les récoltes de M. Le Cler à Bouin, avait commencé par vouloir résilier son contrat à la suite du vote de la loi. Bref, il s'est assuré et moyennant 2 francs par jour, lui, son mécanicien et le personnel employé, soit près de quarante personnes. Il a fait supporter à M. Le Cler les 4/5e des frais de l'assurance ce qui est revenu à 13 millimes par quintal de blé, dépense par conséquent absolument insignifiante devant les garanties et la sécurité que donne l'assurance.

H. Hitier.

AVIS IMPORTANT

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue si considérable et dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons. Mais on nous croira sans peine si nous disons que cette partie du journal, par la variété des questions traitées, constitue pour nous une lourde charge.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, nous facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de toutes les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* de M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignement.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses ; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *Joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° *Ne nous demander qu'un seul renseignement à la fois.* Si, tout à fait exceptionnellement, on a deux questions à nous poser, *écrire chaque question sur une feuille à part*, car il est fort possible que chacune d'elles doive être transmise à un collaborateur spécial.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent ; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

7° Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES ; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de procès ; nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Nous ne pouvons pas non plus donner des consultations de médecine vétérinaire. A part de très rares exceptions, il est impossible de se prononcer sur des maladies dont on n'a pu suivre et étudier ni les signes, ni les causes réelles, ni la marche.

Note de la Rédaction.

Ceux de nos abonnés qui auraient égaré un ou plusieurs numéros de 1899 et qui désireraient compléter leur collection sont priés de nous adresser *le plus tôt possible* la liste des numéros qui leur manquent en ayant soin de joindre à leur demande 50 centimes pour chaque numéro sans planche coloriée, et 75 centimes pour chaque numéro avec planche coloriée.

Il nous arrive souvent de recevoir, sans pouvoir y satisfaire, des demandes de numéros très anciens, aujourd'hui complètement épuisés. Il serait préférable de faire cette revision à la fin de chaque année, et de compléter chaque année sa collection.

Ceux de nos abonnés nouveaux qui désireraient avoir les années 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897 et 1898 du *Journal d'Agriculture pratique*, c'est-à-dire posséder toute la collection DEPUIS LA NOUVELLE SÉRIE A PLANCHES COLORIÉES, sont informés qu'il nous reste encore un certain nombre d'exemplaires de ces quatorze années. Chaque année se compose de deux volumes brochés, avec table des matières, et chaque volume coûte 10 fr.

Sans parler ici, bien entendu, du journal lui-même, faisons seulement remarquer que le nombre très considérable de RENSEIGNEMENTS PRATIQUES donnés à la *Correspondance* de chaque numéro, *renseignements qui figurent à la table des matières de chaque volume*, ne peut manquer d'offrir un grand intérêt.

— Enfin, nous prions nos abonnés de bien vouloir *joindre, autant que possible, à toute lettre de réabonnement, la bande d'adresse du journal;* cette bande d'adresse assure tout particulièrement la bonne exécution du travail d'inscription, en faisant disparaître presque toutes les chances d'erreurs.

Note de l'Administration.

CORRESPONDANCE

N° 9287 (*Tarn-et-Garonne*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *Mme R.* (*Orne*). — Vous avez loué pour 3, 6 ou 9 ans des **prairies** qui ont été belles, ainsi que l'attestent les graminées et les légumineuses qu'on y trouve encore. Ces prairies qui doivent être fort anciennes n'ont pas reçu les soins nécessaires; elles sont très envahies par la mousse que les plantes utiles ont peine à dominer.

Il existe sur la propriété un amas de terreau, composé de détritus, de feuilles, de curage d'étang, etc. Ce compost a été remué plusieurs fois depuis plusieurs années; il forme un amas considérable. Vous le rendrez très fertilisant en y ajoutant des *scories de déphosphoration* et un peu de *nitrate de soude*. Toutefois, avant d'appliquer ce terreau il sera utile, *après une pluie de plusieurs jours*, d'extirper la mousse à l'aide d'une *herse chaîne* ou du râteau. C'est lorsque le gazon aura été nettoyé ou débarrassé en grande partie de cette plante parasite, qu'on pourra répandre le compost avant la pousse de l'herbe. L'application de ce terreau sera favorable à la végétation des bonnes plantes. On agira de manière que le gazon de la prairie reçoive une couverture d'un centimètre environ. Les scories seront utilisées à la dose de 500 kilogr. et le nitrate de soude à celle de 150 kilogr. par hectare.

La **mousse** qu'on aura extirpée ne devra pas rester sur le gazon. On sait qu'elle est d'une décomposition très lente.

Le potager qui existe sur la propriété est envahi par le **chiendent** sur une étendue de près d'un hectare. Vous ne détruirez cette plante qu'à l'aide d'un labour opéré à l'aide de la bêche ou de la houe fourchue. Les racines extraites seront exposées à l'action de l'air sur le sol nettoyé. On les brûlera lorsqu'elles seront presque sèches; un homme actif et intelligent peut bêcher deux ares dans une journée d'hiver. Ce travail est le seul procédé qu'on puisse recommander. — (G. H.)

— *M. J. G.* (*Paris*). — Les gendarmes de votre région prétendent avoir le droit de faire des **procès** à tous les **cultivateurs qui laissent, pendant la nuit, et dans les champs en labour, leurs charrues** munies de leurs coutres, sous prétexte que le coutre de charrue et un instrument dangereux avec lequel on peut tuer quelqu'un ou forcer une porte. Ils soutiennent que, suivant la loi, on est obligé de démonter, tous les jours, le coutre de sa charrue pour l'emporter chez soi. — Vous demandez si cette théorie est exacte.

Il ne nous paraît malheureusement pas douteux que la contravention n'existe. L'article 471, § 7 du Code pénal est, en effet, formel et dispose que le fait de laisser « dans les rues, chemins, places, lieux publics ou dans les champs, des coutres de charrue, pinces, barres, barreaux ou autres machines ou instruments ou armes dont puissent abuser les voleurs et autres malfaiteurs », constitue une contravention. — De plus, l'article 323 du décret du 1er mars 1854 charge la gendarmerie d'enlever et de remettre à l'autorité locale les objets susindiqués qu'ils trouveraient dans les champs ou les lieux publics (Dalloz, *Suppl.* v° Contrav., n° 112). — (G. E.)

— N° 11942 (*Belgique*). — Malgré notre très grand désir de vous être agréable, il nous est impossible de répondre, dans le cadre forcément restreint de cette correspondance, à vos multiples questions. C'est tout un cours d'**alimentation rationnelle du bétail** que vous nous demandez de résumer en quelques chiffres. Il faut donc vous résigner à recourir aux ouvrages spé-

ciaux, tels que celui de Kühn : *Alimentation des bêtes bovines*. Vous trouverez là toute la série de renseignements nécessaires pour arriver à constituer de bonnes rations dans les cas si divers que vous envisagez. Vous savez combien de facteurs interviennent et vous comprendrez combien il est difficile de donner, en cette matière, des chiffres sans les expliquer et les commenter; c'est ce que nous ne pouvons faire ici, où nous nous efforçons de répondre surtout à des questions précises et limitées. — (A. C. G.)

— N° 9172 (*Seine-et-Oise*). — Oui, vous pouvez répandre des **scories de déphosphoration sur une terre marnée**, l'action de la fumure phosphatée ne sera pas entravée. Mais il eût mieux valu répandre les scories cette année, par exemple, et la marne l'année suivante.

Il ne serait pas prudent de laisser le contact de la marne et des scories avec le sulfate d'ammoniaque se prolonger à l'air libre. Enfouissez les deux premières par un labour; vous sèmerez ensuite le sulfate d'ammoniaque soit en couverture, soit en l'enterrant par un léger labour. — (A. C. G.)

— N° 9532 (*Puy-de-Dôme*). — 1° Le **potentiel** est la pression électrique en un point d'un circuit; le potentiel, qu'on désigne encore sous le nom de *tension* est en électricité l'équivalent du mot *hauteur* en hydraulique. — Mais en hydraulique ce qui intéresse est la différence de hauteur entre le bief amont et le bief aval, plutôt que la hauteur absolue de chaque bief au-dessus du niveau de la mer. De même, en électricité, la hauteur de chute qui nous intéresse est la *différence des potentiels*, entre le départ (amont) et l'arrivée (aval). En électricité, le zéro du potentiel est celui que présente la terre. — La différence des potentiels correspond à une certaine force dite **force électromotrice** dont l'unité pratique est le **volt**.

2° La quantité d'électricité qu'un courant fournit par unité de temps est l'**intensité**; c'est l'équivalent du volume d'eau débité par seconde; l'unité pratique d'intensité est l'**ampère**.

3° Un élément d'**accumulateur** a une capacité de 25 ampères-heure; si la durée de la décharge est fixée à 10 heures, l'intensité de régime correspond à 2.5 ampères; pour 5 heures, on aurait un courant de 5 ampères, et ainsi de suite, mais il y a toujours une petite perte qui abaisse un peu l'intensité lorsque l'accumulateur ne débite pas au régime pour lequel il a été établi, cette perte croît avec la rapidité de la décharge.

4° Un élément d'accumulateur donne à la décharge 1.8 à 1.9 volt et 1.5 ampère par kilogr. de plaque.

5° La charge est faite à raison de 0.5 à 1.5 ampère par kilogr. de plaque suivant les modèles, et avec 2 volts par élément, qu'on porte de 2.5 à 2.6 volts vers la fin de la charge, pendant une dizaine de minutes.

6° Les **watts** (c'est-à-dire les volts × ampères) disponibles se déterminent d'après la capacité en ampères-heures et le voltage du courant (si les accumulateurs sont montés en tension, le voltage du courant est égal au nombre d'éléments × 1.8 à 1.9).

7° La décharge se règle seule en intensité d'après les besoins de l'appareil d'utilisation.

8° Vous trouverez des détails et des exemples de calculs dans la deuxième édition de l'*Electricité dans la ferme*, que prépare la Librairie agricole.

9° Ce que vous indiquez montre que votre accumulateur n'est pas chargé; il peut y avoir une connexion des plaques; il s'agit peut être d'un accumulateur à formation naturelle qui n'a pas été complètement formé; ou enfin les électros de votre petit moteur sont détériorés.

10° Votre sonnerie a dû prendre 0.2 ampères et 1.8 volt, soit 0.36 watts. — (M. R.)

— *M. J. A.* (*Italie*). — Le climat des Açores paraît un peu sec pendant la saison estivale pour le **trèfle des sables**. Nonobstant, il y a lieu de l'expérimenter sur vos terres sablonneuses. Nous vous engageons à tenter aussi la culture du sulla ou **sainfoin d'Espagne** qui fournit de bonnes récoltes fourragères à Malte et en Sicile, et dont M. le sénateur Devincenzy, a su tirer chez vous un si bon parti.

Il est regrettable que vous n'ayez pas été autorisé à importer de la Tunisie des boutures de **cactus sans épines**, à cause du phylloxéra. — (G. H.)

— N° 6420 (*Charente*). — Vos échantillons nous sont parvenus en si mauvais état qu'il a été impossible de les déterminer et de savoir si l'oseille que vous avez trouvé à l'état sauvage a bien les qualités de l'oseille de Belleville, qu'on rencontre dans tous les jardins. Nous vous prions de nous adresser d'autres échantillons en les séparant les uns des autres. — (G. H.)

— N° 7573 (*Indre-et-Loire*). — Vous désirez connaître la **précocité relative des blés Teverson, chinois et roseau**, et leur résistance à la verse et à l'échaudage.

Nous ne connaissons pas le blé Teverson et n'en pouvons rien dire. Le blé roseau est une excellente variété. Il a été cultivé par Pilat, à Brébières (Pas-de-Calais), pendant longtemps avec un remarquable succès. Ses tiges sont rigides et peu disposées à la verse. Ce beau blé n'est pas plus tardif que

les bons blés cultivés dans la région du Nord.

Le blé, désigné dans ces dernières années sous le nom de *blé chinois*, a une grande analogie avec l'excellent blé connu sous le nom de *blé de Bordeaux*, variété qui est un peu plus hâtive que le blé roseau.

En général, les blés cultivés ordinairement dans la région septentrionale sont plus exposés à l'échaudage que les variétés qu'on cultive depuis plusieurs années dans les contrées méridionales. On peut signaler comme variétés à expérimenter sous un climat où l'échaudage est à craindre en été, le *blé Riéti*, qui a été trouvé en Italie à 100 mètres d'altitude, et le *blé hybride Bordier* qui provient d'un croisement opéré entre le *blé prince Albert* et le *blé bleu de Noé*. Le blé Riéti est barbu. — (G. H.)

— N° 7085 (*Doubs*). — En tenant compte de la composition chimique, il conviendrait de classer ces divers aliments dans l'ordre suivant :

En première ligne, la farine de blé ;

En seconde ligne, les farines d'orge, d'avoine et de riz ;

En troisième ligne, le pain.

Tous ces aliments, mélangés à du lait, sont en somme excellents pour les veaux d'élevage ; il faut, bien entendu, dans leur emploi, tenir grand compte, à côté de leur composition chimique, de leur prix de revient. En tous cas, ils doivent vous dispenser de l'achat de ces prétendues farines lactées qui sont toujours vendues bien au-dessus de leur valeur réelle, qui ne contiennent pas trace de lait et sont formées par un mélange de farines diverses, parmi lesquelles entre pour une assez forte proportion les légumineuses, fèves et fèverolles, pois, etc. — (A. C. G.)

— N° 9787 (*Gironde*). — Non, il ne serait pas prudent de **faire paître des animaux sur des prairies qui viennent de recevoir une fumure de scories de déphosphoration.** Mais il suffit d'une ou deux journées de pluie pour laver les feuilles et les débarrasser de la poussière adhérente. Il est du reste très avantageux de répandre les scories pendant l'hiver pour qu'elles fassent sentir leur action dès le printemps. — (A. C. G.)

— N° 9473 (*Côtes-du-Nord*). — 1° Pour calculer la **section d'un canal**, on peut employer la formule de Tadini (Voyez *Traité de mécanique expérimentale*, page 318-320). — Il faut se donner la pente ou la section ; dans votre cas, le volume d'eau est de $0^{mc}.500$, la hauteur d'eau dans le canal $0^{m}.40$ à $0^{m}.50$, si l'on fixe la pente par mètre à $0^{m}.0001$, la section doit être de 1m.q.7, soit $3^{m}.40$ à $3^{m}.50$ de largeur moyenne (3 mètres au fond et 4 mètres au plan d'eau) ; dans ces conditions, la vitesse moyenne sera de $0^{m}.30$ par seconde. —

2° Pour les canaux destinés à alimenter un moteur hydraulique, on cherche à diminuer le plus possible la pente afin de ménager la chute ; cependant la plus faible **vitesse d'écoulement de l'eau dans le canal** doit être limitée à $0^{m}.20$ ou $0^{m}.25$ (cours d'eau à crues limpides) et peut atteindre $0^{m}.40$ (cours d'eau dont les crues charrient des limons) ; il faut également tenir compte des herbes et joncs qui tapissent les parois et réduisent la vitesse calculée de 20 à 40 0 0.

3° Le canal ayant 600 mètres de long, la pente par mètre étant de $0^{m}.0001$, la pente totale sera de $0^{m}.060$ et la chute sera de $5^{m}.50 - 0^{m}.06 = 5^{m}.44$. — (M. R.)

— N° 7320 (*Ille-et-Vilaine*). — Un père et une mère désiraient, avant de mourir, partager leurs biens entre leurs quatre enfants et attribuer à chacun un lot à leur gré. Ils ont donc composé quatre lots, tant de leurs biens propres que des acquêts les plus égaux possible, et ont réunis leurs enfants afin de leur donner connaissance de ce qu'ils prétendaient faire.

Un des enfants n'a pas voulu accepter le lot a lui attribué ni même aucun autre. — Vous demandez s'il n'y aurait pas d'autres moyens d'arriver au résultat que désirent les parents.

Les parents ont le droit de partager entre leurs enfants leurs biens soit en s'en dépossédant immédiatement, soit pour après leur mort. Les enfants ne peuvent discuter le partage ainsi fait qu'autant qu'un des cohéritiers éprouve une lésion de plus du quart ou qu'autant qu'en combinant le partage avec les dispositions faites par préciput l'un des cohéritiers reçoit un avantage plus grand que la loi ne le permet. (C. civ. art. 1075 et s.) — (G. E.)

— N° 9172 (*Seine-et-Oise*). — Avant d'approfondir votre puits, il est nécessaire de faire procéder à un examen par un ingénieur compétent, qui, d'après une étude géologique et orographique du lieu, vous renseignera sur ce qu'il y a à faire ; — adressez-vous à M. Paulin-Arrault, 69, rue Rochechouart, à Paris. — (M. R.)

— N° 12152 (*Italie*). — Vous confondez le travail des deux machines qui, effectuant deux ouvrages différents, ne peuvent être remplacées l'une par l'autre : le grain fourni par le batteur est accompagné de poussières, de fragments de paille, de petits cailloux, de mottes de terre, de grains cassés, de graines étrangères, etc. Il faut lui faire un premier nettoyage dans une machine appelée **tarare débourreur** qui enlève les matières plus lourdes que le grain, ainsi que les matières plus volumineuses ; pour rendre le grain *marchand* on

lui fait subir un second nettoyage dans un **tarare finisseur**, appelé aussi *tarare cribleur* : il enlève les matières plus légères que le blé. Ces deux tarares ne diffèrent que par leurs dimensions et beaucoup de machines actuelles font ces deux opérations en modifiant leur réglage. — Le grain propre, fourni par le deuxième passage au tarare, est classé en catégorie de différentes grosseurs, à l'aide des **cribleurs** ou des **trieurs à alvéoles**. — (M. R.)

— N° 6120 (*Charente*). — Dans des caves naturelles, creusées dans le calcaire, vous voulez établir une **glacière** : l'eau ne s'y congèlera pas d'une façon spontanée et il faudra ramasser la glace en hiver pour l'emmagasiner, ou la fabriquer avec une machine, votre glacière ne pouvant servir que de magasin; la glace sera empilée jusqu'au plafond, les blocs aussi rapprochés que possible afin qu'ils puissent se souder les uns aux autres. Nous ne croyons pas que vous ayez besoin de mettre de la paille ou de la sciure de bois (qui d'ailleurs ne pourrissent pas dans une glacière); à l'entrée il y aura une double cloison fermant chacune aussi hermétiquement que possible; ces deux cloisons, espacées l'une de l'autre d'un mètre environ, seront chacune à double paroi; la cloison extérieure peut être en maçonnerie et vous pouvez faire la seconde cloison (intérieure) en planches. Si vous fabriquez votre glace avec une machine, les blocs peuvent être placés les uns à côté des autres, et pour faciliter leur décollage, vous n'avez qu'à les séparer par un peu de sciure de bois. — (M. R.)

— N° 9625 (*Seine-et-Oise*). — Comme complément à la réponse déjà donnée (page 679), voici de nouveaux renseignements sur les **incrustations des chaudières à vapeur par les eaux d'alimentation** ; on emploie aux Etats-Unis, depuis plusieurs années, le procédé suivant : on ajoute à l'eau d'alimentation du pétrole raffiné, dépourvu d'acide (c'est le kérosène ou pétrole de luxe : oriflamme, luciline, saxoléine, etc.) à raison de 80 grammes par 10 chevaux et par 10 heures de chauffe. Les incrustations se transforment en boues qui se déposent au fond du générateur et qu'on enlève tous les jours en purgeant de quelques centimètres ; le pétrole dissout également les huiles de graissage entraînées dans l'eau et prévient leur dépôt sur les parois internes du générateur. Le pétrole doit être introduit par petites quantités à la fois, et pour les installations industrielles on a établi dans ce but des doseurs automatiques à goutte visible ; ces appareils de la Lunkenheimer Cie, de Cincinnati, se trouvent chez MM. Muller et Roger, 108, avenue Philippe-Auguste, à Paris. — (M. R.)

— N° 12205 (*Italie*). — Les **eaux-de-vie** véritables de **cognac** se vendent cher. Celles qui sont vieilles et de bonne qualité font la perle et le chapelet, caractères qui appartiennent aux eaux-de-vie *preuve de Hollande* Mais il faut compter avec les fraudeurs qui arrivent à donner à une eau-de-vie artificielle la saveur, la coloration et le bouquet des eaux-de-vie fines et vieilles. Peut-être a-t-on ajouté à la vôtre qui laisse dans le verre des gouttes huileuses du mucilage de gomme adragante, ou du savon blanc. En tout cas, on peut distinguer un **cognac véritable** de celui qui est contrefait : le premier a toujours une réaction acide que ne possède pas le second et il produit, avec une solution étendue de perchlorure de fer, une coloration d'un noir foncé, tandis que le **cognac faux** donne tout au plus, après un certain temps, un précipité d'une couleur douteuse. — (A. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 26 NOVEMBRE AU 2 DÉCEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 26 nov.	768.6	0.9	10.6	5.7	— 0.9	0.0	Ouest.	Brouillard continu.
Lundi. 27 —	770.6	— 1.0	5.2	2.1	— 3.0	0.0	Sud.	— —
Mardi. 28 —	771.0	1.6	7.9	4.7	— 1.4	0.0	Sud.	— —
Mercr. 29 —	769.2	6.6	10.2	8.4	3.0	0.0	Sud-Est.	
Jeudi. 30 —	766.4	4.0	4.3	4.2	— 0.6	0.0	Calme.	Brumes tout le jour.
Vendr. 1er déc.	764.1	0.8	7.2	4.0	— 0.2	0.0	Sud.	— —
Sam.. 2 —	765.9	3.3	8.8	6.0	2.8	0.3	Nord-Est	
Moyennes.....	767.9	2.3	7.7	5.0		0.3	Variable.	
Ecarts sur la normale....	+ 7.9	— 0.1	0.8		0.4	—10.6		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les nouvelles des dernières semailles sont de presque partout très satisfaites, la levée a été parfaite, trop belle même au gré de quelques-uns. Aujourd'hui, il faut compter avec les mulots qu'un temps un peu rigoureux ferait disparaître ; aussi la culture s'accommoderait volontiers d'un temps froid avec de la neige. Dans la région lyonnaise, on se plaint de la sécheresse, les derniers blés semés ne lèvent pas avec toute la régularité désirable et si des gelées survenaient, ils pourraient être compromis ; mais l'ensemble de toutes les emblavures à un aspect satisfaisant.

Blés et autres céréales. — Le petit mouvement de hausse sur le blé acquis la semaine dernière, n'a été compromis ni par les manœuvres des baissiers qui ont cherché par tous les moyens à faire rétrograder les cours, ni par un empressement excessif des détenteurs à faire des offres. Partout on s'est tenu sur la plus grande réserve et si une hausse nouvelle ne s'est pas produite, les prix pratiqués se maintiennent tout au moins fermement. Les autres menus grains ont peu de variation.

A Lyon, samedi dernier, le marché a eu peu d'activité et les cours étaient inchangés : blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.50 à 17.75 : de Bresse 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs ; blés du Forez 17.50 à 17.75 les 100 kilogr. pris à la culture ou sur les marchés ; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 18 à 18.25 rendus à Lyon ; blés de Saône-et-Loire 17 à 17.50 ; de Bourgogne 17.25 à 17.75 ; blés tendres d'Auvergne 17.25 à 17.50 ; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare des vendeurs ; blé tuzelle de la Drôme 17.50 à 17.75 ; saissette 17.25 à 17.50 ; en gare Valence ou environs ; blé tuzelle de Vaucluse 19 fr. ; saissette 18.50 ; buisson 18 fr. ; aubaine 17 fr. toutes gares de Vaucluse.

Offres des plus réduites des seigles à Lyon, on paie ceux du rayon 13 à 13.25 ; du Centre et du Forez 13.50 à 13.75. Ce sont toujours les offres des avoines étrangères qui s'opposent au relèvement des cours, on a payé : avoines grises du rayon 15.75 à 16 fr. ; noires d° 16.25 à 16.50 ; avoines de Dijon, 15.75 à 16.25 ; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75 ; avoines de Gray 14.75 à 15 fr. Prix faibles des orges en baisse de 25 centimes ; les qualités secondaires sont de plus en plus délaissées.

Bordeaux fait très peu d'affaires, les blés de pays peu offerts s'y traitent à 17.50 les 100 kilogr. Au Havre, le prix moyen est de 18.25. A Marseille, le stock aux docks se trouvait porté le 29 novembre à 243,000 quintaux. On cote à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 16.75 à 17 fr. les 100 kilogr.

Sur les places du Nord, on paie : à Amiens 16 à 17.50 ; à Beauvais 17 à 18 fr. ; à Cambrai 17.50 à 18.25 ; à Crépy-en-Valois 17.25 à 17.75 ; à Compiègne 17.50 à 18 fr. ; à Douai 18 à 18.75 ; à Fère-en-Tardenois 17 à 18.50 ; à Laon 17.50 à 18.25 ; à Noyon 17.50 à 18 fr. ; à Pont-Sainte-Maxence 17.25 à 18 fr. ; à Péronne 17.25 à 18 fr. à Soissons 18 à 18.25 ; à Saint-Quentin 18 à 18.25 ; à Valenciennes 18 à 18.25.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, affaires calmes, les offres du Centre et de la Beauce, ainsi que celles du rayon de Paris sont suivies : on tient les blés de choix de 18 à 18.25 ; blés roux 17.25 à 18 fr. blés inférieurs 16.75 à 17 fr. Transactions modérées sur les seigles, le Centre offre de 12.75 à 13 fr. gare de départ, le Bourbonnais à 13.25, la Beauce de 13 à 13.25.

Transactions laborieuses sur les orges ; celles du Centre et de l'Allier sont tenues à 16 fr., celles de Beauce à 17 fr. et celles de la Sarthe au même prix. Affaires presque nulles sur les escourgeons de 17.25 à 17.75. Cours sans changement des avoines : belles noires de choix 17.75 à 18.25 ; autres noires 16.75 à 17 fr. ; noires de Bretagne 16.50 ; grises 16.50 ; rouges 16.25 ; blanches 16 à 16.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont tenues à 27.50 le sac de 157 kilogr., marques de choix de 27.50 à 28.50 ; premières marques 27 à 27.50 ; bonnes marques 26.25 à 27 fr. ; marques ordinaires 25 à 26.25.

Les douze-marques ont clôturé : courant 24 fr. ; janvier 24 à 24.25 ; janvier-février 24.25 à 24.50 ; 4 premiers 24.50 à 24.75 ; 4 de mars 25 à 25.25.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 30 novembre, vente calme et sans changement sur le gros bétail ; bonne sur les veaux dont les belles qualités se sont relevées de 10 centimes par kilogr. ; difficile sur les gros moutons et les brebis, facile sur les moutons de choix. Pas de changement sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 30 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.622	1.972	347
Vaches	547	537	278
Taureaux	170	150	384
Veaux	1.427	1.255	71
Moutons	17 838	14 800	10
Porcs gras	4.761	4.761	76

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.76	à 1.50	0.44	à 0.90
Vaches	0.76	1.46	0.44	0.86
Taureaux	0.74	1.12	0.42	0.66
Veaux	1.20	1.30	0.72	1.14
Moutons	1.04	1.86	0.52	0.93
Porcs	1.26	1.46	0.88	1.02

Au marché du lundi 4 décembre les bons bœufs, se sont vendus avec une très légère faveur, tandis que la marchandise de qualité secondaire tendait fortement à la baisse : bons bœufs périgourdins 0.70 à 0.73 ; normands 0.60 à 0.70 ; bourbonnais 0.70 à 0.73 ; limousins 0.72 à 0.75 ; garonnais 0.70 à 0.73 ; bretons 0.57 à 0.63 ; nantais 0.58 à 0.67 ; marchois 0.68 à

0.70; choletais 0.58 à 0.67 ; vendéens 0.55 à 0.64 ; bœufs blancs 0.57 à 0.58 ; le demi-kilogr. net. Les vaches de sortes jeunes se plaçaient entre 0.68 à 0.70, celles d'un peu d'âge 0.58 à 0.63. Les premières qualités des taureaux se traitaient de 0.55 à 0.57 le demi-kilogr. net.

Cours sans changement des veaux : bons veaux de Seine-et-Marne, de l'Eure et d'Eure-et-Loir 0.95 à 1.05 ; veaux de la Brie 0.92 à 1.02; champenois 0.80 à 0.90; gournayeux 9.68 à 0.82; artésiens 0.78 à 0.88 ; caennais 0.67 à 0.78 ; auvergnats 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Les prix des moutons ont pu se relever de 2 centimes par kilogr. : métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.88 à 0.90 en petites sortes et 0.83 à 0.85 pour celles de 50 kilogr. et au-dessus ; bourbonnais, berrichons et nivernais 0.90 à 0.94 ; gascons 0.75 à 0.80 ; bizets 0.90 à 0.92 ; marchois 0.88 à 8.90 ; berrichons 0.90 à 0.92 ; gascons 0.85 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Vente facile des porcs avec une très légère faveur sur les sortes maigres, mais avec une tendance faible sur les sortes grasses. Les bons porcs manceaux, vendéens et normands se payaient couramment de 0.50 à 0.52 ; les bretons de 0.48 à 0,51 ; porcs du Centre 0.47 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 4 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	3.605	3.393	1.42	1.14	0.90
Vaches.....	1.024	980	1.40	1.12	0.88
Taureaux....	281	275	1.08	0.90	0.80
Veaux.....	1.248	1.165	1.85	1.65	1.55
Moutons.....	18.788	17.500	1.85	1.53	1.12
Porcs.....	3.208	3.208	1.44	1.40	1.38

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs.....	0.85	0.68	0.54	0.44 à 0.90
Vaches.....	0.84	0.66	0.52	0.44 0.86
Taureaux....	0.64	0.54	0.48	0.42 0.66
Veaux.....	1.10	0.98	0.92	0.74 1.16
Moutons.....	0.93	0.76	0.56	0.53 0.94
Porcs.....	1.00	0.98	0.96	0.88 1.02

Viandes abattues. — Criée du 4 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs.....	le kil.	1.10 à	2.20	0.90 à	1.60	0.60 à	0 90
Veaux.....	—	1.60	1.96	1.16	1.50	1.00	1.10
Moutons...	—	1.40	2.10	1.30	1.70	0.80	1.20
Porc entier	—	1.38	1.44	1.30	1.36	1.10	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux...	45.35 à	46.37	Grosses vaches	49.74	50.98
Gros bœufs.	53.45	54.08	Petites —	51.75	52.00
Moy. bœufs.	48.87	49.16	Gros veaux....	62.50	75.80
Petits bœufs	48.37	48.50	Petits veaux..	80.00	84.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	63.75	Suif d'os pur.....	58.50
— en branches ..	44.62	— d'os à la benzine	58.50
— à bouche	92.00	Saindoux français.	96.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	64.00
— de mouton....	90.00	Stéarine.....	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 71 fr.; vaches 45 à 65 fr.; veaux, 60 à 77 fr.; moutons 70 à 82 fr.; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr. Agneaux 10 à 16 fr. la pièce.

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 630 fr.; boulonnaise et saint-poloise 350 à 520 fr.; picarde 240 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.70; d° grasses 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr.; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.20 le kilogr.; veaux de lait, 30 à 40 fr.; génisses, 350 à 450 fr.; laitières, 400 à 600 fr.; maigres, 158 à 250 fr. pièce; vaches grasses, 1.20 à 1.30 le kilogr. moutons antenais de 2 ans, 32 à 41 fr.; de 3 à 4 ans, de 45 à 50 fr.; brebis de 3 à 4 ans, 30 à 37 fr.; de 5 ans, 20 à 30 fr.; agneaux, 25 à 31 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de 1.05 à 1.24; moutons de 1.24 à 1.56; veaux, de 1.02 à 1.14 ; porcs de 1.02 à 1.06; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Grenoble. — Bœufs de 1.16 à 1.24; moutons de 1.20 à 1.40 ; veaux, 0.80 à 1 fr.; porcs, de 0.90 à 1.09 ; vaches grasses à 1.10; moutons de pays (viande nette) 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.25 à 1.35 ; vaches, 1.20 à 1.30 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 1.80 ; veaux 1.50 à 1.70, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 135 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 118 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 116 fr.; 2e, 110 fr.; 3e, 105 fr. Prix extrêmes 100 à 120 fr. les 100 kilogr. Porcs de 100 à 108 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Nîmes. — Bœufs gris de pays, 1.18 à 1.23 ; bœufs limousins, 1.25 à 1.30 ; moutons de pays 1.60 à 1.67 ; d° d'Afrique (réserve), 1.53 à 1.58 ; d° d'Afrique (arrivage), 1.30 à 1.40 ; d° de Gap, 1.50 à 1.57 ; d° métis à 1.57 ; brebis 1.30 à 1.45 ; agneaux, 0.90 à 1.35. Le tout au kilogr., prix moyen et poids vif.

Lille. — Bœufs, 0.55 à 0.88 ; vaches, 0.46 à 0.70 ; taureaux, 0.30 à 0.60 ; veaux, 0.90 à 1.05 ; le kilogr. sur pied.

Neufchâtel. — Veaux gras, 1.70 à 1.90 ; d° maigres, 20 à 35 fr.; porcs coureurs, 29 à 30 fr.; d° gras, 1.40 à 1.50 le kilogr.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 30 à 35 fr.; porcs, 35 fr. pièce.

Reims. — Porcs, 1 fr. à 1.04 ; veaux de 0.96 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.26 à 1.40 ; vaches, 1.18 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr.

Romans. — Bœufs de 52 à 57 fr. les 100 kilogr.; veaux de 0.90 à 1.05; moutons et brebis de 0.60 à 0.70 ; vaches de 0.55 à 0.60 le kilogr. brut ; porcs de 70 à 90 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.90 à 1 fr.; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.10 à 1.45 ; agneaux, 1.70 à 1.90, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1 fr. à 1.08 le kilogr. net.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 25 fr.; porcs gras 1.30 à 1.40 le kilog.; porcelets de 16 à 25 fr.; porcs coureurs, 30 à 35 fr. pièce; génisses et amouillantes, 350 à 500 fr.; vaches grasses, 130 à 140 fr.; vaches maigres et laitières, 0.90 à 1 fr.

Nantes. — Bœufs 0.65 à 0.71 ; prix moyen, 0.68 ; vaches 0.65 à 0.71 ; prix moyen, 0.68 ; veaux 0.95 à 1 fr. ; prix moyen, 0.97 ; moutons 0.80 à 0.90 ; prix moyen 0.85 le kilogr. sur pied.

Marché aux chevaux. — Demande suivie et régulière au marché du boulevard de l'Hôpital. Le contingent exposé en vente comprenait 432 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Prix extrêmes par catégorie.

Nature.	En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les quelques affaires traitées sur les marchés du Midi ont porté sur des vins de bonne tenue, ceux de qualité secondaire sont peu recherchés et les propriétaires doivent faire de sérieuses concessions pour traiter. Par contre, les vins blancs sont toujours en bonne demande, les aramons faits en blanc se traitent à 2 fr. le degré et les rosés 1.90 à 2 fr. Dans le Roussillon, les transactions sont très actives, aussi les gares se trouvent encombrées ; les beaux vins se tiennent de 1.80 à 2 fr. le degré.

Dans le Bordelais, une période calme va succéder aux débuts mouvementés de la campagne. Dans les Charentes, beaucoup de vins blancs sont vendus pour en faire des eaux-de-vie ; on a payé de 7 à 8 fr. le degré ; ces eaux-de-vie seront supérieures et se vendront assurément bien.

En Touraine, les vins ont été assez rapidement enlevés. Il reste encore quelques beaux celliers qu'on pourrait acheter de 28 à 30 fr. l'hectolitre. A Souzay, Ambillou, les prix sont de 25 à 28 fr. A Gizeux, Continvoir, les propriétaires ne veulent pas traiter au-dessous de 80 fr. la barrique de 220 litres. Dans le Cher, on paie les vins blancs de 70 à 72 fr. la barrique de 250 litres, les vins blancs des bords du Loir valent de 80 à 100 fr.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 36.75 l'hectolitre sur 90 degrés. A Bordeaux, les 3/6 nord valent de 41 à 43 fr. ; 3/6 Languedoc 95 à 110 fr. les 86 degrés.

Sucres. — Marché peu actif lundi dernier, on cotait les sucres roux 88 degrés du 26.50 à 27.75 et les blancs n° 3 de 28 à 28.25 les 100 kilogr. en entrepôt. Les raffinés se traitent de 103 à 103.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 89.50 à 90.50.

Huiles. — Tendance calme des huiles de colza qui font 52.75 en disponible. Celles de lin se traitent de 53.25 à 53.50. Les premières font 53 fr. à Rouen, 50.50 à Caen, 54 fr. à Lille.

On cote à Arras : œillette surfine 93 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 72 fr. ; colza de pays 58.50 ; lin étranger 57.50 les 200 kilogr.

Pommes à cidre. — Les pommes normandes se traitent de 56 à 58 fr. les 1,000 kilogr. en disponible pour la Manche, et de 62 à 65 fr. pour le pays d'Auge ; on tient de 65 à 68 fr. pour le commencement de décembre ; les pommes bretonnes se cotent 55 fr. en disponible, et 65 fr. les 1,000 kilogr. sur décembre ; les pommes aigres sont toujours recherchées pour l'étranger et valent 65 fr. sur wagon, gare départ. Dans la Sarthe, on cote les pommes à cidre de 70 à 72 fr. en disponible, et 75 fr. sur décembre. Les cours des poires sont tenus de 47 à 48 fr. les 1,000 kilogr. suivant provenances, en disponible.

Fourrages et pailles. — Les cours des fourrages et des pailles ne varient pas, les bons foins se traitent de 42 à 44 fr., autres qualités 34 à 40 fr. ; luzerne 33 à 43 fr. ; paille de blé 16 à 23 fr. ; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr. ; d° ordinaire, 18 à 24 fr. ; paille d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Fécules. — Les cours des fécules restent à peu près stationnaires à Paris avec affaires restreintes. On les paie de 27.50 à 28.50 ; à Compiègne le cours est de 27 fr. ; dans les Vosges de 27.50 et dans la Loire et l'Auvergne, de 27.50 à 28 fr.

Pommes de terre. — La continuation d'une température douce n'est pas de nature à faire hausser les prix, bien au contraire ; aussi les vendeurs sont obligés de faire des concessions. On paie actuellement l'Early rose de 40 à 42 fr. ; la chardonne 38 à 40 fr. ; magnum bonum 38 à 45 fr. ; ronde hâtive 45 à 50 fr. ; impérator triée pour la consommation 43 à 45 fr. ; saucisse rouge 52 fr. La belle Hollande de tout premier choix va jusqu'à 63 fr. Le tout aux 1.000 kilogr. sur wagon Paris.

Beurres. — Les beurres en mottes ont faibli lundi dernier, tandis que les beurres en livres étaient en faveur. On payait :

Beurres en mottes. — Fermiers de Gournay 2.60 à 3.82 ; marchands de Bretagne 2.52 à 2.86 ; du Gâtinais 2.60 à 2.80 ; de Vire 2.60 à 3.06 ; laitiers de Normandie 2.50 à 3.25 ; de Bretagne 2.70 à 3.80 ; de Touraine 2.80 à 3.22 ; du Nord et de l'Est 2.70 à 3.20 ; des Charentes et du Poitou 2.72 à 3.74.

Beurres en livres. — Fermiers 2.54 à 3.20 ; Touraine 2.54 à 2.86 ; Gâtinais 2.50 à 2.70 ; Bourgogne 2.50 à 2.66 ; Vendôme 2.50 à 2.62 ; Beaugency 2.50 à 2.70 ; Le Mans 2.50 à 2.56 ; fausse Touraine 2.50 à 2 64.

Volailles. — Cours faibles des volailles : Canards de Rouen 4 à 5.50 ; de Nantes 3.50 à 5.25 ; du Gâtinais 3.25 ; de ferme 2 à 3.25 ; poulets morts de Touraine 2 à 4 50 ; de Houdan 4 à 7 fr. ; du Gâtinais 2 à 5.50 ; de Bresse 1.75 à 4 fr. ; de Chartres 2 à 5 fr. ; de Mantes 2 à 4.75 ; du Midi 1.25 à 2.25 ; oies vivantes 8 à 10 fr. ; dindes mortes de Touraine 4.50 à 10.50 ; de Houdan 10 à 13 fr. ; du Gâtinais 5 à 10 fr. ; du Centre 4.50 à 10.50 ; de Nantes 4 à 8 fr. ; du Midi 4.50 à 8 fr. ; pigeons du maconnais 0.60 à 1.20 ; de Toulouse 1 fr. à 1.60 ; bizets 0.70 à 1.10 la pièce.

B. Durand.

CÉREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
1re Région.—NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17 50	14.50	17.00	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	18.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.75	15.75	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17.00	»	16.25	16.00
MANCHE. — Avranches	18 00	»	16.00	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.00	»	16 25	16.25
MORBIUAN. — Lorient.	17.00	12.00	14.00	15.00
ORNE. — Sées	17.00	15.25	15.50	18.00
SARTHE. — Le Mans..	17.25	13 00	16.25	16.50
Prix moyens	17.39	13.50	15.87	16.49
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	0.05	»	0.06
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	17.75	13.50	17.25	16.50
Soissons.....	18.25	13.25	»	16.25
EURE. — Evreux	17.00	12.75	16.75	16.25
EURE-ET-L. Chateaudun	17.00	»	17.00	16.00
Chartres.....	17 00	13.25	17.00	16.00
NORD. — Armentières.	18.00	14.75	14 25	17.25
Douai	18.50	14.75	16.50	18.75
OISE. — Compiègne...	17.75	13.50	»	17.00
Beauvais.....	17.50	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.25	12.50	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.00	13.75	17.00	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18 25	13.00	»	17.50
Meaux	17.50	12.50	»	16.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 00	13.75	17.00	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.25	13.50	17.75	21.50
SOMME. — Amiens....	17.00	13.25	16.50	17.00
Prix moyens	17.70	13.36	16.66	17.04
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.06	0.03	0.09	»
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	17.50	13.25	17.00	16.25
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.25	12.00	15.25	14.75
MARNE. — Epernay...	17.75	13.25	16.50	15.75
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.50	14.00	15.50	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	17.50	13.50	16.50	16.00
VOSGES. Neufchâteau.	17.50	13.75	16.25	16.50
Prix moyens.....	17.71	13.29	16.17	15.93
Sur la semaine précédente { Hausse	0.18	0.04	0.04	»
Sur la semaine précédente { Baisse	»	»	»	0.28
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.00	14.00	16.00	15.50
CHARENTE-INF. Marans	16.50	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.00	13.75	16.25	15.50
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	17.00	13.00	17.00	15.75
MAINE-ET-L. —Angers.	17.25	14.25	16.50	16.75
VENDÉE. — Luçon	16.50	»	15.00	15.25
VIENNE. — Poitiers ...	17.50	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.— Limoges	16.75	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	17 14	13.39	16.19	15.83
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.14
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.12	0.04	0.15	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	17.50	13.00	15.25	15.25
CHER. — Bourges.....	16.75	13.00	15.75	15.25
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.00	13.25	16.50	15.25
LOIRET. — Orléans ...	17.00	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.25	12.50	16.25	17.50
NIÈVRE. — Nevers....	17.00	12.50	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.75	14.00	17.50	17.00
YONNE. — Brienon...	16.75	13.00	16.75	16.00
Prix moyens.....	17.25	12.89	16.11	15.83
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.05	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.10	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	17.75	14.50	»	16.50
CÔTE-D'OR — Dijon...	17.25	12.50	16.00	15.50
DOUBS. — Besançon...	17.25	13.75	16.00	15.75
ISÈRE. — Bourgoin ...	17.50	12.75	16.50	15.75
JURA. — Dole	17.50	14.00	15.50	15 50
LOIRE. — St-Etienne..	17.50	13.50	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	17.50	14.00	17.25	16.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.25	13.75	16 50	16.50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	17.50	12.25	14.75	15 00
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.00	16.50	»	16.25
Prix moyens.....	17.50	13.70	16.00	16.02
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.04
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.15	0.13	0.11	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.75	»	15.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16 50
H.-GARONNE. Toulouse.	18 00	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	17.50	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	17.75	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	18.00	15.00	»	»
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.25	15.50	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.00	14.47	15.56	16.89
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.03	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.25	15.00	18 00
AVEYRON. Villefranche	16.75	15.00	»	15.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	17.00	13.50	»	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac..	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	21.00	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	17.75	»	»	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.00	13 75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.07	14.35	15.69	17.03
Sur la semaine précédente { Hausse	»	0.28	»	0.17
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.10	»	0.18	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	19.00	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20 50	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.25	13.00	13 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	19.50	»	»	17.75
DRÔME. — Montélimar	19 00	14.00	13.50	16.00
GARD. — Nîmes.....	20 25	»	16.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	18.25	15.00	18 00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.75	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	19.75	15 25	14.75	17.75
Prix moyens.....	19.67	14.36	15.22	16.87
Sur la semaine précédente { Hausse	0.04	»	0.13	0.02
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.39	13.50	15.87	16.47
Nord.....	17.70	13.36	16.66	17.04
Nord-Est.....	17.71	13.29	16.17	15.93
Ouest.....	17.14	13.39	16.19	15.83
Centre	17.25	12.39	16.11	15.83
Est.....	17.50	13.70	16.00	16.02
Sud-Ouest.....	18.00	14.47	15.56	16.89
Sud.....	19.07	14.35	15.69	17.03
Sud-Est	19.67	14.36	15.22	16.84
Prix moyens.....	17.94	13.69	15.95	16.43
Sur la huitaine préc. { Hausse	»	»	»	0.01
Sur la huitaine préc. { Baisse.	0.07	0.01	0.03	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21 50	22.75	»	14.75	16.00
Oran	18.00	21.50	»	14.75	15.50
Constantine	19 75	21.25	»	13.75	»
Tunis	»	22.75	»	14.25	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	17.62	16.60	»	15.62
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.25	18.00	»	»
Colmar	21.00	18.50	19.00	19.25
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.50	14.31	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	17.18	14.50	17.50	16.25
Bruxelles	15 25	»	»	»
Liége	16.00	14 00	15.50	16.50
Anvers	14.75	14.00	15.00	16.50
HONGRIE. — Budapest.	16.70	13.58	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.00	»	»	13.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Genève	18.00	15.50	»	16 50
AMÉRIQUE. — New-York	13.77	11.26	»	9.76
Chicago	12 28	»	»	7.62

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	27.50 à 27.50
Marques de choix	43.17 à 44.74	27.50 à 28.50
Premières marques	42.39 à 43.17	27.00 à 27.50
Bonnes marques	41.21 à 42.39	26.25 à 27.00
Marques ordinaires	39 25 à 41.21	25.00 à 26.25
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.00 à	18.50	Bergues	18.00 à	18.25
— roux	17.25	18 50	Australie n° 1	17.40	17.40
— Montereau	17.75	18.00	Californie	16.25	16.70

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.75 à 14.00 | 2e qualité.. 13.50 à 13 75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.75 à	17.00	Supérieures	18.00 à	18.25
— Champag.	17.75	18.25	de l'Ouest	17.50	17.50
Beauce	17.00	17.25	Auvergne	18.25	18.25

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.75 à 18.00 | 2e qualité.. 17 50 à 17.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.75 à	18.25	Av. blanches	16.00 à	16.25
— de Beauce	16.75	17.50	de Libau	12.00	12.00
— de Bretagne	16.50	16.75	Amérique	15.25	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	13.75	Recoupettes	11.50 à	11.75
Son gr et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.00	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.50	11.75	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 6 décembre.

(Derniere cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	24 00 à	23.75
Blé	—	16.75	18.25
Escourgeon	—	17.25	17.75
Seigle	—	13.75	14.00
Orge	—	16.75	18.00
Avoine	—	16.00	18.25
Issues	—	11.50	13.75

Bourse du Mercredi 6 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.75	28.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	53.25	53.50
Huiles de lin (en tonnes)	—	53.50	54.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.50	»
Alcools (l'hectolitre)	—	36 50	36.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.60 à	6.78	Bourgogne	2.48 à	2.60
Gournay	2.80	3.58	Gâtinais	2.90	2.90
M. d'Isigny	2 82	3.12	Vendôme	2.70	2 94
du Gâtinais	2 60	2.70	Beaugency	2.80	2.88
de Bretagne	2.60	2.80	Ferme	3.00	3 20
Laitiers Jura	2.80	3 80	Tours	2.80	3.00
de Charente	2 80	3.38	Le Mans	2 50	2 56
des Alpes	2 90	3.50	Touraine	2.56	2 50

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	146	Bourgogne	100 à	110
Picardie	80	165	Champagne	104	116
Brie	100	116	Nivernais	100	108
Touraine	70	158	Mayenne	70	120
Beauce	120	124	Bretagne	70	115
Sarthe	70	132	Vendée	94	98
Allier	92	104	Auvergne	90	94
Châtelleraulx	90	103	Midi	90	135

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	Le douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	75.00
— — grands moules	50.00	58.00
— — moyens moules	40.00	48.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	20.00	31.00
	Le cent.	
Coulommiers	52.00 à	60.00
Camembert en boîte	40.00	50.00
— 1re qualité	30.00	38 00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	14.00	22 00
Livarot	110.00	145.00
Neufchâtel	8.00	25.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	35.00	60.00
Port-Salut	100.00	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	1.60 à	3.25	Poulets Bresse	2.50 à	4.75
Canards ferme	2.00	3.25	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	4.00	5.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	4.50	14.00	Lièvres	2.50	6.50
Oies	8.00	10.00	Faisans	2.00	5.00
Pigeons	0.40	1.65	Cailles	0.50	1.60
Lapins dom.	1.25	4.00	Bécasses	1.50	3.00
Lapins de gar.	1.00	1.70	Perdreaux	1.00	3.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.00 à	14.00	Dousi.....	13.50 à	14.25
Havre.....	13.00	13.75	Avignon....	17.50	17.50
Dijon.....	14 00	15.00	Le Mans....	15.00	16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à	16.25	Avranches..	15.00 à	15.00
Le Mans...	15.00	16 00	Nantes.....	16.00	16.00
Rennes.....	15.00	15.50	Vernon.....	16.00	17.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à	48.00	Caroline.....	47.00 à	47.00
Saïgon.....	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00 à	50.00	20.00 à	23.00	35.00 à	48.00
Bordeaux...	23.00	43.00	25.00	28.00	30.00	40.00
Marseille...	16.00	24.00	18.00	20.00	34.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à	11.00	Rouges.....	8.00 à	9.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Rosa.....	10.00 à	12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.50 à	6.00	Neufchâteau..	3.50 à	5.00
Avignon.....	6.50 à	7.00	Sens.....	3.00 à	4.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	125 à	165	Minette.....	40 à	52.00
— vieux.....	80	125	Sainfoin double.	23.00	24.00
Luzerne de Prov.	120	125	Sainfoin simple.	21	23.00
Luzerne.....	85	100	Pois jarras..	25.00	26.00
Ray-grass.....	26	45.00	Vesces d'hiver	30.00	35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48 à	55	44 à	48	40 à	44
Luzerne nouvelle.....	48	56	44	48	40	44
Paille de blé.....	25	28	22	25	20	22
Paille de seigle.....	32	36	28	32	24	28
Paille d'avoine.....	23	27	20	23	18	20

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Le Mans.....	3.50	8.50	Les Andelys..	2.50	6.25
Limoges.....	4.00	7.50	Mayenne....	3.40	7.50
Moulins.....	2.75	7.50	L'Isle-sur-Sorgue	5.00	6 50
Nevers.....	3 00	7 50	Lavaur.....	2.75	8.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00 à	15.75	14.50 à	14.50	10.50	11.00
Œillette..	11.00	15.75	»	»	»	»
Lin.....	18.08	19.75	18.25	18.50	18.50	19.00
Arachide...	18.00	18.50	18.50	18.75	14.50	15.50
Sésame bl..	15.00	16.00	»	»	13.75	14.75
Coton.....	12.50	13.25	12.50	13.00	11.00	12.00
Coprah.....	17.50	18.75	»	»	13.00	16.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.00 à	19.00	23.00 à	24.00	25.00 à	25.00
Lille...	24.00	26.00	25.00	31.15	»	»
Douai..	17.00	18.00	18.00	18.50	24.00	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans..	26.00 à	29.00	» à	»	» à	»
Saumur...	»	»	»	»	»	»

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Commun.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	» à	»	» à	»	» à	»	» à	»
Bergues ..	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	48.00 à	42	Wurtemberg.	100 à	125.00
Bourgogne.	65.00	75.00	Spalt.....	130	155.00
Poperinghe.	43.00	40.00	Alsace.....	75	110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote		20.00 à	20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	21.00	21.25
— de potasse 44 % potasse,	13 %	—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse		21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90.....			56.50	56.50

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verte 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph0⁵, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 Ph0⁵.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 Ph0⁵	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 18/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11 25 à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.00	9.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.50	10.00
Palmiste.....	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	10.75	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph0⁵ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.20	4.20
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph0⁵, à Maisons-Alfort.....	2.30	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph0⁵, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp..	35.50 à	35.75
90° disponib.	36.50 à	36.75	Bordeaux...	42 00	44.00
4-premiers..	37.00	32 25	Béziers.....	100.00	100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.50 à	27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.00	28.25
Raffinée.....	103 00	103 50
Mélasses.....	12 00	14 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	27.00	27.00
— Epinal	27.50	27.50
— Paris	27.50	28.50
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	52.75	53.00	53.25 à	53.25	» à	»
Rouen	53.00	53.00	57.00	57.00	»	»
Caen	50.50	50.50	»	»	»	»
Lille	54.00	54.00	55.00	55.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13.00 à	14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00 à	16.00
— Alicante-Bouschet	16.00 à	20.00
— Montagne	16.00 à	20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	»	»
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13.15	13.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 29 nov. au 5 d. Plus haut	Plus bas	Cours du 6 déc.
Rente française 3 %	100.50	100.40	100.47
— 3 % amort.	100.00	99.60	99.80
— 3 1/2 %	102.00	101.90	102.20
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	489.00	487.00	489.00
Ville de Paris — 1865, 4 % remb. 500 —	550.00	546.50	549.00
1869, 3 % remb. 400 —	420.00	416.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	408.75	408.50	410.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	110.00	107.50	107.25
1875, 4 % remb. 500 —	552.00	550.50	550.50
1876, 4 % remb. 500 —	551.00	550.50	550.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	369.00	367.50	367.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	96.00	95.00	96.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	371.00	370.25	369.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	96.00	96.00	96.00
1898, 2 % remb. 500 —	425.00	421.00	420.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	104.00	104.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	402.50	400.50	402.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	126.00	126.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.25	100.00	100.25
Egypte 3 1/2 % detto privil.	100.80	100.50	101.00
Emprunt Italien 5 %	95.35	95.10	95.22
— Russe consol. 4 %	101.95	101.85	101.75
— Portugais 3 %	24.25	24.10	24.10
— Espagnol Ext. 4 %	69.40	68.80	69.27
— Hongrois 4 %	99.50	99.20	99.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4340.00	4280.00	4370.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	745.00	725.00	734.
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	625.00	625.00	625.
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1012.00	1008.00	1008.00
Société générale 500 f. 250 p.	604.00	604.00	604.00
Chem. de fer — Est, 500 fr. tout payé	1007.00	998.00	994.00
Midi, — —	1375.00	1368.00	1375.00
Nord, — —	2210.00	2201.00	2210.00
Orléans, — —	1740.00	1735.00	1736.00
Ouest, — —	1095.00	1080.00	1080.00
P.-L.-M. — —	1870.00	1860.00	1850.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1105.00	1095.00	1090.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1820.00	1813.00	1815.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	590.00	586.00	598.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3649.00	3625.00	3632.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	370.00	370.00	375.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	570.00	570.00	555.50

Valeurs françaises (Obligations.)	du 29 nov. au 5 d. Plus haut.	Plus bas	Cours du 6 déc.
Crédit foncier — Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	496.00	494.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	442.00	441.00	442.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	459.75	459.00	458.00
— 1895 2.80 % r. 500.	469.00	468.50	458.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	470.25	470.00	468.00
— 1880 3 % r. 500 f.	495.00	495.00	494.50
— 1891 3 % r. 400 f.	390.00	390.00	388.25
— 1892 3 % r. 500	475.25	475.00	475.00
— 1899 2.60 % r. 400	486.00	480.00	480.00
Bons à lots 1887	46.00	46.00	46.00
— algériens à lots 1888	45.00	45.00	44.50
Chemins de fer. — Est, 500 fr. 5 % remb. 650	678.00	668.00	642.00
— 3 % remb. 500 fr.	458.00	458.00	450.50
— 3 % nouv. —	455.00	454.25	455.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	456.00	455.25	456.50
— 3 % nouv. —	455.00	454.25	455.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	466.00	465.50	467.00
— 3 % nouv. —	464.00	463.00	463.00
Orl. 3 % remb 500 fr.	460.00	458.00	459.75
— 3 % nouv —	457.50	456.25	458.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.00	456.50	458.00
— 3 % nouv. —	457.00	457.00	457.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	459.00	458.50	459.00
— 3 % nouv. —	455.50	454.75	454.50
Ardennes 3 % r. 500	456.50	456.00	456.50
Bone-Guelma — —	445.00	442.00	444.00
Est-Algérien — —	442.00	442.00	441.00
Ouest-Algérien — —	437.50	434.00	438.00
Cie paris. du gaz 4 % remb 500	509.75	508.00	509.75
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	510.00	509.00	509.75
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	457.00	454.25	456.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	615.00	610.50	610.75
Transatlantique 3 % r. 500.	347.00	346.25	347.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	487.00	485.00	487.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	108.00	108.00	108.00
— Bons à lots 1889	101.50	101.50	101.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Curage, élargissement et redressement des cours d'eau non navigables ni flottables; décret rendu pour l'application de la loi du 8 avril 1898. — Récolte des vins en 1899; note publiée par le *Bulletin de statistique*. — Inauguration du buste élevé à la mémoire d'Aimé Girard au Conservatoire des arts et métiers. — Résistance des graines au froid; expériences de Sir William Thiselton Dyer et de M. Dewar. — Tuberculose et tuberculine; recherches faites en Angleterre; lettre de M. Nocard. — Enquête sericicole de 1899. — Muséum d'histoire naturelle; graines et plantes vivantes distribuées aux établissements d'instruction. — Ecole d'aviculture de Gambais; réouverture des cours. — Concours de Moulins. — La situation agricole: lettre de M. de Lentilhac; lettre de M. Sabatier; la sécheresse dans le sud-est; les gelées du mois de décembre.

Curage, élargissement et redressement des cours d'eau non navigables ni flottables.

Le *Journal officiel* du 8 décembre publie un décret du 14 novembre 1899, délibéré en conseil d'Etat, pour l'application du chapitre III, titre II, de la loi du 8 avril 1898, relatif au curage, à l'élargissement et au redressement des cours d'eau non navigables ni flottables. Voici le texte de ce document :

Sur le rapport du ministre de l'agriculture,

Vu le chapitre 3 du titre II de la loi du 8 avril 1898, et notamment l'article 21, ainsi conçu :

« Dans les cas où les tentatives faites en vue d'arriver à la constitution d'une association syndicale libre ou autorisée n'aboutiraient pas, il est statué par un décret délibéré en conseil d'Etat; chaque décret est précédé d'une enquête et d'une instruction dont les formes sont déterminées par un règlement d'administration publique »;

Vu la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888 sur les associations syndicales;

Vu le décret du 9 mars 1894, portant règlement d'administration publique sur les associations syndicales;

Vu l'article 3 de la loi du 3 mai 1841 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique;

Le conseil d'Etat entendu,

Décrète :

Art. 1er. — Lorsque l'impossibilité de pourvoir à l'exécution des travaux de curage, d'élargissement, de régularisation et de redressement des cours d'eau non navigables ni flottables, en vertu de la loi des 21 juin 1865-22 décembre 1888, a été constatée, conformément à l'article 73 du décret du 9 mars 1894, le préfet, sur le rapport des ingénieurs du service de l'hydraulique agricole, décide s'il y a lieu d'ouvrir une enquête pour l'application des articles 21 et 22 de la loi du 8 avril 1898.

Art. 2. — Le dossier de l'enquête comprend le projet de règlement à édicter conformément à l'article 22 de la loi, le plan, l'avant-projet et le devis des travaux.

Le plan indique le périmètre des terrains intéressés et est accompagné de l'état des propriétaires de chaque parcelle.

Art. 3. — L'enquête est poursuivie dans les formes établies par l'article 7 du décret du 9 mars 1894, à l'exception des dispositions contenues dans les paragraphes 5 et 6 et dans le paragraphe dernier dudit article.

L'enquête terminée, le dossier est transmis aux ingénieurs du service de l'hydraulique agricole pour propositions définitives.

Art. 4. — Lorsque, pour l'exécution des travaux projetés, il peut être nécessaire de recourir à l'expropriation, l'arrêté préfectoral qui ordonne l'enquête mentionne qu'elle porte sur la déclaration d'utilité publique, en même temps que sur l'exécution du curage.

L'enquête se poursuit dans les formes prévues à l'article 3 ci-dessus.

Art. 5. — Si, d'après les résultats de l'instruction, il est jugé nécessaire d'apporter au projet des modifications susceptibles d'en changer les dispositions essentielles ou d'étendre le périmètre des terrains intéressés, le projet modifié est soumis à une nouvelle enquête dans les mêmes formes.

Art. 6. — Le préfet transmet ensuite le dossier au ministre de l'agriculture pour être statué par décret en conseil d'Etat.

Récolte des vins en 1899.

La récolte des vins en 1899 est évaluée par l'administration des contributions indirectes à 47,907,000 hectolitres. Elle accuse une augmentation de 15,625,000 hectolitres par rapport à la récolte de 1898 et de 13,411,000 hectolitres comparativement à la moyenne des dix années antérieures. En y ajoutant la récolte de l'Algérie (4,648,000 hectolitres) et celle de la Corse (250,000 hectolitres), on arrive à une production totale de 52,805,000 hectolitres.

Le *Bulletin de statistique* qui publie ces renseignements ajoute :

Des augmentations apparaissent dans 56 départements, notamment dans l'Hérault (5,615,000 hectol.), l'Aude (2,274,000 hectol.

le Gard (2,157,000 hectol.), les Pyrénées-Orientales (1,815,000 hectol.), la Gironde (1,123,000 hectol.), le Var, les Bouches-du-Rhône, la Charente-Inférieure, la Haute-Garonne; elles sont attribuées partie à la reconstitution du vignoble, partie à des influences climatériques favorables. Il est à remarquer que, parmi ces départements, figurent ceux où la culture de la vigne est le plus répandue. Sur le reste du territoire comprenant 24 départements producteurs dont quelques-uns sans importance au point de vue viticole, les gelées printannières, l'oïdium et la grêle ont eu des effets préjudiciables sur l'importance de la quantité récoltée.

Les diminutions les plus sensibles se sont produites dans le Puy-de-Dôme (—426,000 hectol.), Saône-et-Loire (—407,000 hectol.), l'Aube (— 275,000 hectol.) et la Côte-d'Or (— 246,000 hectol.).

La richesse alcoolique moyenne des vins ordinaires est à peu près la même que celle de 1898. Mais la production des vins à degré élevé a doublé par comparaison avec l'année précédente.

En Algérie, la production a diminué par suite du siroco qui a desséché les fruits sur plant.

Suivant les estimations faites dans chaque département, en tablant sur les divers prix de vente chez les récoltants, la valeur de la récolte s'élèverait à 1,249,385,000 fr. Dans ce total les vins de qualité supérieure (et par là il faut entendre seulement les vins dont les prix de vente chez le récoltant dépasse 50 fr. l'hectolitre sans droits) sont compris pour 114,405,000 fr. correspondant à une quantité de 1,200,000 hectolitres (contre 78,414,000 fr. et 936,000 hectolitres en 1898), et les vins ordinaires pour 1,134,980,000 fr. correspondant à une quantité de 46,700,000 hectolitres.

Nous publierons le mois prochain les tableaux détaillés de la production, dès qu'ils auront paru dans le *Bulletin de statistique*.

Hommage à Aimé Girard

Le comité constitué dans le but d'ériger, par souscription publique, un buste à la mémoire d'Aimé Girard, en a confié l'exécution à M. d'Houdain. Il a été décidé que ce buste ornerait la galerie de Chimie industrielle du Conservatoire des arts et métiers et qu'une reproduction en bronze serait placée dans le jardin de l'Institut national agronomique.

L'inauguration de ce monument aura lieu le mercredi 20 décembre, à 3 heures, dans les galeries du Conservatoire des arts et métiers, sous la présidence de M. Millerand, ministre du commerce.

La famille d'Aimé Girard nous prie de transmettre ses remerciements aux personnes qui ont bien voulu s'associer à l'hommage rendu à l'éminent professeur.

Résistances des graines au froid.

Des expériences bien curieuses sur la résistance des graines au froid ont été faites par sir William Thiselton Dyer, directeur des jardins de Kew, avec le concours de M. Dewar, l'éminent physicien anglais. Elles ont porté sur le blé, l'orge, la courge, la moutarde, le pois et le mimulus, c'est-à-dire sur des espèces dont les semences sont bien différentes par la composition et par le volume. On s'était assuré à l'avance que les lots dans lesquels ces semences avaient été prélevées avaient une bonne faculté germinative.

Les six graines dont il s'agit furent introduites dans un tube de verre scellé à la lampe et le tube fut immergé d'abord dans de l'air liquide, puis, pendant plus d'une heure, dans l'hydrogène liquide, à la température de — 250 degrés centigrades. Ce traitement ne produisit sur les graines aucune altération extérieure, et quand on les retira du tube, elles avaient l'apparence de semences normales. On était alors au mois de juillet; elles furent semées en serre froide et quatre jours après toutes avaient germé.

L'expérience fut reprise dans des conditions différentes; au lieu de renfermer les graines dans un tube, on les plaça dans la chambre à vide où l'hydrogène liquide s'écoulait au fur et à mesure de sa production; elles restèrent pendant six heures plongées dans ce liquide dont la température était de — 234 centigrades, et après cela elles germèrent toutes sans exception dans l'espace de quatre jours.

On voit, par ces expériences, combien sont résistants aux froids les organismes des semences à l'état de vie latente. Les gelées les plus intenses sont donc sans action sur les semis tant que l'embryon des graines n'a pas commencé son évolution et par conséquent sur les semences de plantes parasites répandues dans le sol.

Tuberculose et tuberculine.

A la suite de leurs recherches sur l'emploi de la tuberculine pour diagnostiquer la tuberculose des bovidés, recherches

entreprises sous le patronage de l'université d'Aberdeen, MM. Laughton Young et Walker avaient été amenés à conclure que la tuberculine est sans effet sur les animaux dont les lésions tuberculeuses sont légères (1). Cette conclusion étant en désaccord avec les résultats des nombreuses inoculations faites en France par M. Nocard, l'éminent professeur a indiqué les motifs de cette divergence dans la lettre suivante adressée au *Mark Lane Express* :

Monsieur le directeur,

Je lis dans votre excellent journal (numéro du 13 novembre 1899) un compte rendu fort intéressant d'expériences faites par MM. Laughton Young et Walker, en vue d'établir qu'elle est la valeur exacte de la tuberculine pour le diagnostic de la tuberculose des bovidés.

Parmi les faits signalés, il en est un qui m'a particulièrement surpris : c'est la proportion considérable des animaux qui, n'ayant pas *réagi* à l'épreuve de la tuberculine, ont été reconnus tuberculeux à l'autopsie ; 17 vaches sur 44 !

Nous savons bien en France que certaines vaches atteintes de tuberculose très avancée peuvent *ne pas réagir* ou *réagir insuffisamment* à la tuberculine ; mais c'est toujours la très petite exception.

Voulez-vous me permettre de vous dire pourquoi, selon moi, vos correspondants ont eu un si grand nombre d'insuccès ?

Ils disent avoir pris la température des animaux soumis à l'épreuve, trois fois seulement après l'injection : 10 heures, 11 heures et 13 heures après. C'est tout à fait insuffisant.

Une longue expérience m'a appris que le grand nombre des animaux tuberculeux « *font leur réaction* », c'est-à-dire ont leur maximum d'hyperthermie vers la quinzième heure après l'injection ; mais quelques-uns la font dès la douzième heure ; d'autres, ne la font qu'à la dix-huitième heure ; d'autres, enfin, en très petit nombre, ne la font qu'après la vingtième heure.

C'est pourquoi la règle admise en France est de prendre la température quatre fois, avant de conclure : 12 heures, 15 heures, 18 heures, et 21 heures après l'injection.

Si même, à la vingt et unième heure, la température de certains animaux est « *en ascension* », sans avoir atteint le chiffre nécessaire pour affirmer qu'ils sont tuberculeux, il est recommandé de prendre leur température une cinquième fois, à la vingt-quatrième heure après l'injection.

Si MM. Laughton Young et Walker avaient opéré ainsi, je suis convaincu qu'ils auraient observé la *réaction* sur la plupart des dix-sept vaches tuberculeuses, et sans doute aussi des quatre génisses qu'ils disent n'avoir pas *réagi*.

Veuillez agréer, etc.

ED. NOCARD.

Cette lettre a été publiée en français dans le numéro du 27 novembre du *Mark Lane Express*.

Enquête sericicole de 1899.

D'après l'enquête sericicole que vient de publier le ministère de l'agriculture, 128,114 éducateurs ont mis en incubation en 1899, 182,945 onces (de 25 grammes) de graines et en ont obtenu 6,993,339 kilogr. de cocons frais. L'année dernière, la production avait été de 6,893,033 kilogr. de cocons pour 184,980 onces de graines mises en incubation par 123,288 éducateurs.

Le rendement moyen par once de graine a été de 38 kil. 226 en 1899 contre 37 kil. 263 en 1898.

Nous donnerons la semaine prochaine le tableau détaillé de cette enquête.

Muséum d'histoire naturelle.

Suivant sa tradition, le Muséum d'histoire naturelle vient de faire parvenir aux intéressés le catalogue des graines et plantes vivantes qui sont offertes aux établissements publics d'instruction pendant l'hiver 1899-1900.

Les plantes offertes étant distribuées comme spécimens de collections, il n'est généralement donné qu'un exemplaire de chaque sorte. Elles sont envoyées aux frais du destinataire, par chemin de fer, en gare la plus proche.

Les graines sont envoyées franco, par la poste.

Les envois de plantes seront suspendus pendant les gelées. Dans le cas où les froids surprendraient les plantes pendant le transport, il ne faudrait pas déballer immédiatement à l'arrivée, mais faire dégeler *lentement* le ballot en le plaçant dans un endroit dont la température, tout en se maintenant au-dessus de zéro, resterait cependant peu élevée : cave, hangar abrité, etc. On déballerait ensuite, et l'on mettrait les plantes en terre, soit provisoirement en jauge, soit en place à demeure.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 23 novembre 1899, p. 746.

Ecole d'Aviculture de Gambais.

Les cours pratiques à l'Ecole d'aviculture de Gambais recommenceront le 1er février prochain; ils sont de trois mois chacun.

Les candidats doivent être âgés de quinze ans au moins, et n'ont aucun examen spécial à passer. Des bourses sont accordées par l'Etat.

Pour recevoir le programme franco, s'adresser à M. Roullier-Arnoult, directeur de l'Ecole, à Gambais-le-Houdan, (Seine-et-Oise).

Concours de Moulins.

La Société d'agriculture de l'Allier publie le programme du concours général d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine, qui se tiendra à Moulins dans la première quinzaine de février.

Les déclarations des exposants doivent être adressées, un mois avant l'ouverture du concours, à M. de Garidel, président de la Société d'agriculture, au château de Beaumont, par Saint-Menoux (Allier), ou à M. Signoret, à Yzeure, près Moulins.

La situation agricole.

M. E. de Lentilhac, nous écrit de Saint-Jean-d'Ataux (Dordogne), le 8 décembre :

La caractéristique du mois de novembre est une suite de gelées s'accentuant successivement vers une température de plus en plus basse, amenant, avec neuf jours de brouillards intenses et très froids, trois jours de gelées blanches et treize de fortes gelées. Maximum de température + 24° le 2 ; minimum — 8° le 30 ; moyenne générale + 6°33, inférieure de 0°85 à celle des vingt dernières années.

Trois jours de pluie, avec 24mm50 d'eau tombée, ont été insuffisants pour abreuver le sol profondément. Ceux qui défoncent pour planter de la vigne trouvent encore le sous-sol durci comme au temps des grandes sécheresses ; c'est dire que les réservoirs d'eau pour le bétail sont encore dégarnis et occasionnent, sans profit, un grand surcroît de travail dans nos exploitations.

Sous l'influence d'une telle température, les derniers blés semés ont mis fort longtemps à percer la couche de terre qui les recouvre ; il en est qui sont ainsi demeurés un mois ; nous ne pensons pas cependant qu'ils aient souffert de ce long hivernage, le sol n'ayant pas été congelé à une grande profondeur. E. de Lentilhac.

M. J. Sabatier, nous écrit de Carcassonne (Aude), le 11 décembre :

Une grande partie du département de l'Aude subit une sécheresse tout à fait exceptionnelle et fort préjudiciable aux céréales.

La levée se montre des plus irrégulières dans les emblavures. Nombreux sont les champs où l'on ne voit pas encore poindre la moindre tigelle, bien que la semence soit confiée à la terre depuis un mois et demi.

J'ai dû, il y a quelques jours, réensemencer une pièce où les jeunes plantes, dont la naissance s'était effectuée assez normalement, ont été ensuite détruites par la sécheresse.

Les journaux agricoles nous représentent l'état de nos céréales comme très satisfaisant pour l'ensemble de la France ; l'Aude vient jeter un ombre sur un coin de ce joli tableau.

Ici, plus d'un agriculteur s'en va au loin chercher avec des barriques l'eau nécessaire pour lui-même et pour son bétail.

Les trèfles incarnats souffrent également beaucoup. Au sujet de cette excellente légumineuse fourragère, voici une pratique à laquelle je me conforme depuis bien des années, c'est-à-dire depuis que j'ai pu en apprécier les avantages : elle consiste à semer un peu d'avoine en même temps que la graine du trèfle. Si ce dernier se trouve tué ou trop éclairci par la sécheresse de l'automne ou les froids de l'hiver, l'avoine, plus robuste, et dont je surexcite le tallage, en mars, avec du nitrate de soude, assure la coupe de la prairie artificielle.

Chacun, autour de moi, souhaite ardemment une abondante chûte de neige, qui apporterait l'humidité à nos terres et raviverait nos sources et nos cours d'eau.

J. Sabatier.

La température, qui avait été supérieure à la normale pendant tout le mois de novembre, s'est beaucoup abaissée à la fin de la semaine dernière, et depuis le 8 décembre la gelée n'a pas cessé. Un froid très vif règne maintenant sur toutes les régions. Il est tombé un peu de neige dans le Nord, en Normandie et sur divers autres points.

Les cultivateurs ne se plaignent pas de ce changement de temps. Une neige abondante et générale serait actuellement bien accueillie, d'abord pour protéger les récoltes contre les froids qui pourraient devenir excessifs, et puis pour suppléer aux pluies de l'automne qui n'ont pas été suffisantes surtout dans le sud-ouest et dans le sud-est.

A. de Céris.

PRODUCTION AGRICOLE DE LA FRANCE EN 1898

SEIGLE, ORGE, MAÏS, MILLET, SARRASIN

Le seigle est, après le froment et l'avoine, la céréale qui occupe, en France, la plus grande étendue : sa culture couvre 1,474,915 hectares, soit 10.14 0/0 de la superficie consacrée aux céréales.

On a récolté, en 1898, 23,524,318 hectolitres d'un poids moyen de 72 kil. 26, soit 16,998,775 quintaux métriques. Le rendement moyen à l'hectare a été de 15 hect. 95 ou 11 q. m. 52 ; la valeur moyenne du quintal a été de 18 fr. 21, soit de 13 fr. 16 l'hectolitre. Le rapport de la paille au grain (d'après les évaluations de 1882) serait de 205 kil. 4 de paille pour 100 de grain. On peut d'après cela évaluer à 34,916,500 q. m. la quantité de paille correspondant à la récolte en grain de l'année dernière.

La valeur totale de la récolte de seigle en 1898, s'établit comme suit :

Grain.....	309,605,031 francs.
Paille.....	156,072,213 —
Total...	465,677,244 francs.

Le seigle est une céréale des pays du Nord qui s'accommode mal du climat méridional ; il n'y a donc pas lieu de s'étonner des faibles rendements de la plupart des départements du sud de la France, parmi lesquels nous relèverons les suivants :

	quint. métr.
Var.....	4.80
Gers.....	5.88
Gironde.....	5.97
Lot-et-Garonne	6.16
Lozère.....	6.42
Corse.....	7.20
Ardèche	7.00
Hautes-Alpes	8.31
Basses-Alpes.....	8.33

Il y a cependant des exceptions à signaler : les Pyrénées-Orientales ont produit 18 fr. 56 à l'hectare, dépassant la moyenne de plus de cinq quintaux et prenant le premier rang pour cette récolte.

Le Nord, qui vient ensuite, n'a produit que 17 q. 40 à l'hectare moyen. Un seul département, les Bouches-du-Rhône, ne cultive pas de seigle.

Le Cantal, la Haute-Loire, le Puy-de-Dôme, la Marne, la Haute-Vienne et la Creuse, sont les départements où la culture du seigle est la plus étendue (59,000 à 80,000 hectares).

Le Var, la Seine, les Alpes-Maritimes, les Basses-Pyrénées possèdent chacun quelques centaines d'hectares seulement semés en seigle.

Le produit brut moyen à l'hectare aurait été en 1898, de 315 fr. 73. Dans les Pyrénées-Orientales, le produit brut peut s'établir ainsi .

		fr. c.
Grain .	18 q. m. 56 à 18 fr. 21.	337 97
Paille .	38 q. m. 12 à 4 fr. 47.	180 39
	Total	518 36

Dans le Var, la récolte à l'hectare n'aurait valu que 120 fr. 52.

	fr. c.
4 q. m. 4 grain à 18 fr. 21...	80 12
9 q m. 4 paille à 4 fr. 47...	40 40
Total.....	120 52

Nul doute que l'insuffisance des fumures ne soit la cause dominante de la faiblesse des rendements dans la plupart des départements français.

Orge. — La culture de l'orge n'occupe que 814.463 hectares, ce qui correspond à 5.60 0/0 seulement de la surface emblavée en céréales. La récolte s'est élevée, en 1898, à 10,563,075 quintaux métriques, soit à 16,519,611 hectolitres, le poids moyen de l'hectolitre étant de 63 kil. 94.

Le rendement moyen à l'hectare a été de 12 q. m. 96 ou 20 hect. 98. Dans le département du Nord, le rendement moyen s'est élevé à 23 q. m. 5. (40 hectol.); il est tombé à 2 q. 68. (4 hectol. 4) dans la Lozère, où nous avons précédemment constaté que le rendement de l'avoine n'avait pas égalé le poids de la semence employée.

Deux départements, le Lot et la Dordogne, ne cultivent pas d'orge.

La valeur moyenne du grain a été 11 fr. 08 l'hectolitre ou 17 fr. 33 le quintal. A 100 kilogr. de grains correspondent 130 kil. 9 de paille, estimée 4 fr. 47 le quintal.

La valeur totale de la récolte d'orge de 1898, s'établit donc comme suit :

	quint. métr.	fr. c.	francs
Grain.....	10,563,095 à	17.33 =	183,058,436 (1).
Paille.....	13,827,091 à	4.47 =	61,807,096
Total.....			244,865,532

D'après cela, le produit brut moyen à l'hectare pour toute la France est de 300 fr. 64. Le calcul appliqué aux départements où les rendements ont été maxima et minima, donne pour le produit brut, dans le Nord :

		fr c.
30 q. m. 8 paille à	4 fr. 47 =	137 77
23 q. m. 5 grain à	17 fr. 33 =	405 85
Total.....		543 62

Pour la Lozère, on trouve :

		fr. c.
3 q. m. 51 paille à	4 fr. 47 =	15 69
2 q. m. 68 grain à	17 fr. 33 =	46 45
Total.....		62 14

Nous reviendrons sur ces chiffres. — D'une façon générale on peut dire que l'orge n'occupe pas, dans nos cultures, la place importante que lui assigne la valeur de cette graine. Nos importations de bière excèdent de plus de trois millions de francs nos exportations, et nos importations de malt (orge germée) atteignent presque le chiffre de nos exportations de ce produit. Il y a dans la culture de l'orge et dans son extension bien des progrès à faire, progrès que les agronomes sont depuis longtemps unanimes à signaler.

Maïs. — La culture de cette céréale est limitée à 52 départements du centre, de l'ouest et du sud-ouest de la France, s'étendant au total sur 561,689 hectares. Elle atteint son développement maximum dans les Landes (70,000 hectares), les Basses-Pyrénées (65,700 hectares), la Haute-Garonne (49,000 hectares).

La récolte s'est élevée, en 1898, à 8,280,025 hectolitres ou 6,058,900 quintaux, l'hectolitre pesant, en moyenne, 73 kil. 18 (variant de 63 à 76 kil.). Le rendement moyen à l'hectare a été 10 q. 78 ou 14 hect. 74, avec des prix de 17 fr. 13 le quintal ou 12 fr. 54 l'hectolitre. Le rendement maximum est celui du Lot-et-Garonne, 28 q. 69. L'Ardèche a produit seulement 2 q. m. 04 et l'Ariège 4 q. 33 à l'hectare.

A 100 kilogr. de grain correspondent 110 kilogr. de paille. — La valeur totale de la récolte de 1898 est évaluée aux chiffres suivants :

Grain :	6,058,900 q. m. à 12 fr. 54 =	103,804,319 fr.
Paille :	6,664,790 q. m. à 14 fr. 47 =	29,791,556 fr.
Total.....		133,595,875 fr.

La valeur moyenne de la récolte à l'hectare serait de 237 fr. 84 : dans le Lot-et-Garonne elle s'élèverait à 491 fr. 46 pour le grain et 140 fr. 07 pour la paille, soit un total à 632 fr. 53 à l'hectare; dans l'Ardèche, à 34 fr. 94 pour le grain et 10 fr. 03 par la paille, soit ensemble à 44 fr. 97 !

Millet. — Le millet n'occupe que 34,336 hectares : la récolte de 1898 a été de 248,198 quintaux métriques soit 375,210 hectolitres, le poids de l'hectolitre étant de 66 kil. 15. Le rendement moyen ne s'est élevé qu'à 7 q. m. 23 à l'hectare (10 hect. 92). 30 départements seulement sèment du millet; dans les Landes, il occupe 12,000 hectares, dans les autres départements l'étendue des emblavures est beaucoup plus faible, allant de 5 hectares (Jura), à 4,450 hectares (Ardèche).

100 kilogr. de grain donnent 220 kil. de paille. Le prix moyen du quintal de millet a été de 17 fr. 13.

La valeur de la récolte brute s'est élevée à

Grain.....	546,036 francs.
Paille.....	244,078 —
Total...	790,114 francs.

Le produit brut moyen à l'hectare a été de 230 fr. 11.

Sarrasin. — Bien que le sarrasin ne soit pas une céréale, la qualité alimentaire de sa graine autorise à le ranger à la suite du groupe que nous venons de passer en revue. Sa culture dépasse légèrement en étendue celle du maïs et s'étend sur 569,783 hectares.

On a récolté, en 1898, 4,762,196 quintaux métriques, soit 7,566,143 hectolitres, le poids moyen de l'hectolitre étant de 62 kil. 94.

Le rendement moyen à l'hectare a été

(1) Le chiffre donné par la statistique officielle est de 183,114,306, mais il nous semble erroné, celui que nous indiquons étant le produit du nombre de quintaux récolté par le prix du quintal.

de 8 q. m. 36, ou 13 hect. 28; les prix, de 17 fr. 01 le quintal et 10 fr. 71 l'hectolitre.

La culture du sarrasin, très inégalement répartie se pratique dans 68 départements. C'est dans l'ouest qu'elle a le plus grand développement :

Ille-et-Vilaine....	81,500	hectares.
Côtes-du-Nord....	58,000	—
Manche.....	48,000	—
Finistère.....	42,000	—
Morbihan.....	33,000	—

Le rendement a varié de 13 q. 80 (Finistère) à 2 q. 15 dans la Haute-Garonne.

La valeur totale de la récolte en grain est évaluée à 81,025,726 fr. — 100 kilogr. de grain correspondant à 127 kilogr. de paille, on aurait récolté 6,048,000 quintaux de paille.

L'ensemble de la valeur de la récolte serait donc :

Grain.....	81,025,726 francs.
Paille.....	27,034,560 —
Total...	108,060,286 francs.

Le produit brut moyen à l'hectare serait de 189 fr. 65.

Il aurait été de 313 fr. dans le Finistère et de 48 fr. 75 seulement dans la Haute-Garonne.

Suivant l'ordre adopté par la statistique officielle du ministère, j'examinerai dans un prochain article les autres cultures de la France dans l'année 1898, après avoir récapitulé la production des céréales et discuté la valeur de l'ensemble de leur récolte.

L. Grandeau.

CULTURE DU MAÏS EN CHALOSSE

Le département des Landes est volontiers considéré comme un département de culture ingrate. L'examen un peu attentif de sa situation agricole laisse rapidement entrevoir une réalité toute différente.

En dehors de la lande proprement dite qui arrive à donner, par une exploitation rationnelle du pin maritime, des revenus nets de 8 et 10 0/0 du capital engagé, les terres arables et les prairies de la partie sud du département, grâce au voisinage de l'Océan, jouissent d'un climat doux et humide éminemment favorable à la végétation.

Du reste, la nature géologique du sol, très uniforme dans les sables pliocènes de la *Grande Lande* et les dunes du *Marensin*, devient plus variée dès qu'on passe sur la rive gauche de l'Adour. Ce fleuve, d'Aire à Dax, forme la limite nord de la Chalosse, région accidentée qui s'étend au sud jusqu'au pays basque.

En Chalosse, on rencontre des formations crétacées représentées surtout par des sables fauves, des glaises bigarrées, des marnes, des faluns et des grès.

La partie Est de la Chalosse, formée par les cantons d'Aire et de Geaune et connue sous le nom de *Tursan*, comprend des landes et des taillis assez étendus; la partie Sud-ouest est représentée par les anciens pays de *Gosse* et de *Seignaux*, peu accidentés, de culture facile.

Dans chacune de ces régions du département on rencontre des productions spéciales : la Lande et le Marensin ont leurs pignadas; la Chalosse produit du raisin et du maïs, la culture du maïs devenant tout à fait prédominante dans le pays de Gosse. C'est, du reste, ce qu'un barde local nous dit en vers gascons :

L'indoun, au péïs de Gosse!
L'arresim, à la Chalosse!
Au Marancin,
Lou Pin! (1)

Place du maïs dans l'assolement. — Dans la plus grande partie de la Chalosse, le maïs vient en tête de l'assolement et reçoit comme fumure du fumier et des superphosphates.

La deuxième année, la terre est occupée par des navets et du farouch ou trèfle incarnat; enfin, l'assolement triennal est clôturé par une sole de blé fumée avec des scories de déphosphoration.

Toutefois, dans les environs d'Eugénie-les-Bains, la rotation *blé avec fumier, maïs, trèfle incarnat* est plus généralement suivie. Elle permet d'arriver à de meilleurs rendements en froment, mais, par contre, elle ne donne que des maïs rabougris et peu productifs

(1) Le maïs, au pays de Gosse; le raisin, à la Chalosse; au Marensin, le pin. (*Lou Pin*, par J. Salles, dou péïs de Gosse.)

L'assolement communément suivi en Chalosse entraîne la succession rapide de deux céréales exigeantes, et, de plus, il ne laisse aux fourrages à récolter en sec qu'une place insuffisante.

Bien que toute modification à introduire dans un assolement doive être entreprise avec prudence, nous pensons que la rotation quadriennale suivante donnerait de bons résultats :

1re *sole* : maïs;

2e *sole* : navets et farouch, betteraves, pommes de terre;

3e *sole* : blé;

4e *sole* : trèfle violet, ray-grass, vesce d'hiver.

Le trèfle violet végète très bien en Chalosse où il donne parfois jusqu'à trois coupes. La vesce, semée comme fourrage vert, donne également les meilleurs résultats. Quant aux graminées, elles envahissent spontanément les champs cultivés.

Préparation des terres. — La sole de froment, cultivée en billons étroits, est débarrassée de sa récolte dans les premiers jours de juillet. Elle se couvre rapidement de plantes adventices qui sont pâturées par des vaches de race bretonne ou par des bœufs landais.

Le premier labour n'est donné que fin janvier.

Un second, donné fin mars, est suivi de façons répétées exécutées avec un instrument tenant à la fois de la herse et de la houe.

Le succès des cultures de maïs en grain dépend beaucoup de la profondeur de la couche arable. Il faut cependant se garder de recourir aux labours profonds quand on ne dispose pas d'importantes ressources en fumier, lesquelles, à leur tour, sont sous la dépendance étroite d'une production fourragère élevée.

Nous sommes ainsi conduits à considérer à nouveau l'accroissement de la production fourragère comme la base de l'amélioration culturale en Chalosse. Cet accroissement permettrait, en effet, de supprimer le fastidieux « gorgeage » des bœufs, de produire une plus grande quantité de fumier, d'augmenter la profondeur de la couche arable, et, finalement, d'arriver à des rendements plus élevés en céréales, maïs et blé. A vrai dire, le propriétaire est peu partisan de l'augmentation des surfaces consacrées aux fourrages, puisque le métayer a, en général, la propriété exclusive du bétail.

Dans ces conditions, l'opposition entre les intérêts du preneur et du bailleur ne va pas sans nuire au développement de la richesse agricole en Chalosse.

Fumure. — La fumure donnée au maïs comprend 25 à 30 mètres cubes de fumier enfouis lors du premier labour de préparation et 200 à 300 kilogr. de superphosphate dosant 13 à 15 0/0 d'acide phosphorique enfouis par le labour qui précède les semailles.

En Chalosse, les fumiers se composent de déjections et d'une litière spéciale, la *tuie*, que chaque métayer récolte en hiver sur une lande ou *touya* affecté à son exploitation. La tuie est surtout formée d'ajoncs, de bruyères et de fougères. Le fumier qu'elle donne dans les étables ou sur l'airial de la métairie, est directement mis en tas sur le champ même où il sera répandu.

Les tas sont montés à 1m.50 et formés de couches alternatives de 0m.20 de terre pour 0m.20 de fumier. C'est là une excellente pratique qui, à défaut d'arrosages répétés avec du purin, permet d'éviter dans le fumier en tas les déperditions d'ammoniaque.

Quelques cultivateurs vont même plus loin, et mélangent de la chaux en poudre à la terre destinée aux fumiers. Ils réalisent ainsi une sorte de compost comparable aux tombes confectionnées par les agriculteurs de la Mayenne. Dans ces conditions, il se forme un humate de chaux, qui produit, dans les terres fortes de la Chalosse, un excellent effet sur l'ameublissement du sol et sur la marche de la nitrification.

Si la chaux accélère la décomposition du fumier et augmente son efficacité dans la culture des céréales sur terres compactes, il ne faut pas oublier que cette base doit, avant toute incorporation, être mélangée à une forte proportion de terre végétale. Le pouvoir absorbant de la terre fixe alors l'ammoniaque mise en liberté par la chaux.

Ajoutons encore, qu'autant l'addition de chaux au fumier peut être avantageuse dans les terres fortes, autant elle devient funeste dans les terrains calcaires où le fumier « se brûle » déjà trop vite.

L'acide phosphorique du superphosphate vient compléter d'une façon très avantageuse l'action fertilisante du fumier. Tous les essais d'engrais sur la culture du maïs concluent en faveur de la supériorité économique du superphosphate sur les autres engrais commerciaux.

Tout récemment (1), M. L. Grandeau mettait en lumière l'avantage du superphosphate sur les phosphates minéraux et les scories pour la culture du maïs. En 1887, Raulin arrivait, dans le Rhône, à des conclusions du même ordre (2).

Enfin, M. Carré, en classant les résultats obtenus sur dix-huit champs d'expériences, répartis dans la Haute-Garonne, est arrivé à des chiffres de nature à guider les cultivateurs dans le choix d'une fumure minérale destinée au maïs (3). Nous résumons ces chiffres dans le tableau ci-contre :

Engrais employés.	Rendements.	Bénéfices nets pour 100 f. d'engrais.
—	—	—
	hectol.	francs
Témoin.....	20	»
1° 400k superphos. 14/16	24	187
2° 200 nitrate de soude.	26	64
3° 200 nitrate..... 400 superphosphate.	29	44.45
4° 200 nitrate..... 400 superphosphate. 150 chlor. de potass.	31	39.10
5° 200 nitrate..... 400 superphosphate. 150 sulf. potasse 94°.	30	7.35

Il ressort de l'examen de ce tableau que, tout en produisant un peu moins d'hectolitres par hectare, le superphosphate employé seul est resté plus avantageux que les engrais complets.

D'ailleurs, les cultivateurs chalossais n'ont pas été les derniers à s'apercevoir des bons effets du superphosphate, et ils donnent couramment à leurs cultures de maïs des doses de cet engrais correspondant à 30 ou à 40 kilogr. d'acide phosphorique par hectare.

Semailles. — Le sol, bien ameubli, est rayonné dans deux sens perpendiculaires déterminés au moyen d'une équerre simple, obtenue en donnant deux traits de scie dans un bloc de bois.

Le rayonneur, en bois léger, est traîné par un ouvrier, tandis qu'un autre, placé à l'arrière, maintient la direction. L'instrument est pourvu de trois ou quatre dents. Dans le cas de quatre dents, le rayonneur trace trois sillons à la fois, la quatrième dent étant maintenue sur le dernier sillon tracé.

Les dents étant espacées de $0^{m}.70$ et les graines déposées aux points de croisement des lignes du rayonnage, les poquets sont uniformément répartis à raison d'un par demi-mètre carré (exactement $0^{m^2}.49$), ce qui donne 20,000 poquets par hectare.

Les semailles se font du 15 avril au 10 mai. Dans chaque poquet on dépose 3 grains de maïs et 2 grains de haricots blancs puisés avec la main droite et la main gauche dans une poche double.

Les graines sont recouvertes de trois à quatre centimètres de terre au moyen d'une houe à main et tassées d'un coup de talon.

A l'hectare, on emploie pour la semence 50 à 60 litres de maïs et 20 à 25 litres de haricots.

Les semailles de maïs demandent beaucoup de temps et de main-d'œuvre ; cependant, en raison des nombreuses conditions auxquelles doit satisfaire l'ensemencement, il n'existe pas encore de semoir à maïs réellement pratique (4).

Soins culturaux. — Nous comprendrons sous ce titre les binages, le buttage, l'écimage et l'effeuillage.

Dès la levée, qui demande une douzaine de jours, les jeunes plantes reçoivent un premier binage ; elles en reçoivent, en sens croisés, deux ou trois autres jusqu'au 15 juin, époque à laquelle on procède au buttage.

Les binages sont exécutés avec une houe triangulaire de $0^{m}.45$ de large pourvue de 5 dents dont une, la dent d'arrière, est en forme de fer de lance et commence à indiquer le buttage.

Le maïs est une céréale à végétation rapide puisqu'il ne reste guère que cinq mois en terre, du 1er mai au 1er octobre. C'est, de plus, une céréale exigeante (5).

Aussi, en dehors de l'apport de copieuses fumures et de l'adoption d'un

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 16 novembre 1899.

(2) C. R. Académie des sciences.

(3) *Progrès agricole*, 16 avril 1899.

(4) Voir P. Villenave. Les semoirs à maïs au concours régional de Pau, *Journal d'Agriculture pratique*, 4 juin 1891.

(5) Grandeau. *Journal d'Agriculture pratique*, 16 novembre 1899.

écartement élevé, recourre-t-on encore au buttage pour favoriser la végétation de la plante. Cette façon culturale provoque, en effet, le développement de racines adventives qui, parties des nœuds du collet, vont exploiter les couches superficielles du sol.

Le buttoir employé est très simple. C'est un bâti d'araire pourvu de deux planches réunies à l'avant et écartées à l'arrière de 0m,50. Chaque planche mesure 0m.10 de haut et 0m.70 de long.

L'écimage du maïs est commencé en Chalosse au 15 août, époque à laquelle la fécondation est opérée et les stigmates sont flétris.

De l'avis de divers agriculteurs chalossais, l'écimage n'est opéré que par suite de la pénurie de fourrages, et on pourrait parfaitement s'en dispenser le jour où l'on aurait de larges provisions pour la nourriture du bétail.

D'après certains agronomes, cette pratique n'irait pas, en effet, sans nuire au rendement en grain. C'est du moins ce qui ressort des essais comparatifs poursuivis pendant 23 ans (1860-1883), par le docteur Gaëtan Cantoni, qui fut directeur de l'Ecole supérieure d'agriculture de Milan (1). Ces essais ont constamment montré que le maïs écimé à l'époque et aux conditions d'usage subit, par rapport au maïs intact, une diminution de rendement qui, en moyenne, s'élève à 12 0/0.

D'autre part, d'après Wolny (2), l'écimage serait une pratique à conseiller vers la limite nord de la culture du maïs en grain, et le non-enlèvement des panicules mâles après fécondation nuirait au développement des épis et à la formation du grain.

Devant ces opinions contradictoires, une seule conclusion peut trouver place ; c'est que de nouveaux essais, très faciles à conduire, du reste, sont à entreprendre en Chalosse sur l'influence de l'écimage.

L'écimage dure environ trois semaines. Après quoi, on procède à l'effeuillage en détachant de chaque pied deux ou trois feuilles qui sont séchées et données au animaux pendant l'hiver.

Semailles de navets et de trèfle incarnat. — Dès que le buttage est effectué, le métayer se préoccupe de semer dans le maïs en végétation les fourrages qui seront récoltés l'année suivante.

Ces fourrages sont généralement des navets et du farouch. Les semences sont répandues en juin-juillet, à la veille d'une pluie probable, à raison de 2 litres de navets et de 50 kilogr. de farouch en bourre.

Les navets sont en partie arrachés pendant l'hiver et consommés à l'état de racines, en partie fauchés à la floraison, en février-mars, et utilisés comme fourrage vert ou *broute*.

Enfin l'incarnat continuant seul sa végétation est surtout rentré à l'état de fourrage sec.

Récolte et rendements. — La récolte des haricots commence vers le 15 septembre; celle des épis de maïs s'effectue du 1er au 10 octobre.

Les épis sont portés dans un grenier sec et aéré, puis débarrassés de leurs spathes. La part du propriétaire, en maïs et haricots, s'élève aux deux cinquièmes de la récolte.

Les tiges sèches restent sur place une partie de l'hiver, et sont arrachées pour servir de litière. Elles servent de refuge à un grand nombre de limaces et d'insectes et il y aurait intérêt à les arracher en temps opportun pour détruire ces ennemis des récoltes.

Les rendements en grain sont en moyenne de 4 à 6 hectolitres de haricots (cours actuel 20 fr.) et 25 à 30 hectolitres de maïs, actuellement coté 9 fr. l'hectolitre.

Ces quelques lignes suffisent, croyons-nous, à montrer que le métayer chalossais a la *passion* du maïs. Aussi, en conduit-il la culture avec une méthode et des soins qui la rendent rémunératrice.

E. Rabaté,
Ingénieur-agronome.

DE L'EXTRACTION DU VIN DES MARCS DE RAISIN

Les marcs de raisins même pressurés renferment une quantité notable de vin que les viticulteurs ont intérêt à extraire. Plusieurs procédés ont été proposés, dans

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 22 novembre 1883.

(2) Damseaux. *Manuel des plantes de grande culture* t. I, page 124.

ces dernières années, pour obtenir ce résultat et, grâce aux nombreux essais qui ont été faits, cette question a réalisé d'importants progrès.

Autrefois, on entassait fortement le marc dans des tonneaux dressés et ouverts, et on l'arrosait lentement. On soutirait le liquide, quand il était assez fort, sans trop prolonger la macération, de peur que l'acétification ne se fasse sentir.

On a perfectionné ce vieux procédé en se servant de la piquette ainsi obtenue pour faire macérer un marc vierge; le liquide ainsi formé est plus riche et se rapproche plus du vin.

Plus tard, on a employé dans les grandes exploitations la macération méthodique par diffusion. Cette opération est exécutée dans une série de cuves ou diffuseurs qu'on nomme la batterie. L'eau pure est versée dans la cuve dont le marc est le plus pauvre; c'est la queue de batterie. Quand l'eau a épuisé les principes utiles de ce marc, on l'évacue dans la cuve voisine dont le liquide a été primitivement soutiré pour avancer aussi d'une cuve. La circulation se fait au moyen d'un tuyau, qui met en relation la partie inférieure d'une cuve avec la partie supérieure de la cuve suivante. Quand le liquide, après avoir parcouru toute la batterie, arrive dans le diffuseur dont le marc est vierge (tête de batterie), sa fabrication est terminée; on le soutire après quelques heures de macération pour l'entonner. Après ce soutirage, on fait une manœuvre; le liquide de chaque diffuseur est évacué dans celui qui vient d'être soutiré; l'avant-dernier diffuseur reçoit de l'eau pure et devient à son tour queue de batterie; le dernier diffuseur qui ne contient plus que du marc épuisé est vidé au moyen d'une soupape placée dans le fond inférieur, rempli de marc vierge, et devient à son tour tête de batterie. Pour plus de commodité, on dispose les diffuseurs en cercle; une tuyauterie, placée à la partie supérieure des cuves, amène l'eau devant chacune d'elles. Une tuyauterie, placée à la partie inférieure, permet de soutirer la tête de batterie quel que soit son rang dans la batterie circulaire.

Récemment on a conseillé la méthode de déplacement de molécule à molécule. Chacun sait que, lorsqu'une masse est imprégnée d'un liquide et qu'on verse méthodiquement et en quantité minime un second liquide à la surface de la masse, c'est la premier liquide qui s'écoule à la partie inférieure, se trouvant chassé de molécule à molécule par le second liquide qui prend sa place. En vertu de ce principe, en versant de l'eau d'une façon régulière et automatique à la surface d'un marc empilé dans une cuve, on devrait, théoriquement, extraire du marc un vin semblable au vin de goutte. Dans la pratique, il en est ainsi au début de l'opération; on obtient un vin pesant sensiblement le même degré que celui du vin de goutte et présentant les mêmes caractères; mais à mesure que l'opération se poursuit, il se produit fatalement un mélange, et le degré du liquide s'abaisse progressivement. On peut donc prélever à chaque opération des barriques présentant des qualités différentes et décroissantes.

Dans cette méthode, il est préférable d'employer pour les répartitions de l'eau un procédé discontinu plutôt qu'un procédé continu: on emploie ainsi moins d'eau et, en outre, le passage de l'eau dans les cellules s'opérant moins rapidement il en résulte que l'on extrait plus complètement l'alcool que renferme le marc et que l'on obtient un liquide plus riche en alcool. Dans les débuts, on ne pouvait effectuer le lavage discontinu qu'en versant tous les quarts d'heure deux arrosoirs d'eau; les arrosoirs étaient munis de leurs pommes. Ce système donnait des résultats merveilleux, mais il était peu pratique: car il fallait continuer les arrosages pendant trois jours et trois nuits.

Nous possédons maintenant un autoverseur qui distribue régulièrement et automatiquement un volume d'eau déterminé sur les marcs. Cet appareil est très simple; il fonctionne sans pression, sans frais d'installation et sans dérangement, parce qu'il ne possède aucun organe mécanique. On le règle de façon à verser tous les quarts d'heure, pendant soixante-douze heures un volume d'eau par 1,000 kilogr. de marc qui varie de deux à trois litres, suivant la richesse alcoolique du vin qui a été fourni par le marc. Lorsqu'on arrose le marc d'une façon continue, on fait usage d'appareils dont le principe est le même que celui du tourniquet hydraulique et dont le fonction-

nement n'est pas toujours très régulier.

Il y a encore là une circonstance qui doit engager à préférer l'arrosage discontinu à l'arrosage continu.

Cette méthode, pour extraire le vin du marc, est si parfaite, que certains viticulteurs l'emploient sans effectuer préalablement le pressurage. Ils obtiennent ainsi par déplacement, d'abord le vin de presse, puis le vin qu'ils auraient recueilli avec le marc pressuré. Dans ces circonstances, ils réalisent une économie de temps et une économie de main-d'œuvre.

En faisant des recherches relatives à l'épuisement du marc par diffusion ou par déplacement, certains expérimentateurs ont voulu également effectuer des essais sur la vendange. Ils ont obtenu de bons résultats par la diffusion, ce qui fait que cette méthode est entrée dans la pratique en vinification.

On fait usage d'une batterie de dix cuves tronconiques dont neuf sont en exercice pendant que la dixième se trouve soit en vidange, soit en emplissage. Un palan mobile, établi au centre de la batterie, lève en une seule fois par la partie supérieure le marc que peut renfermer la cuve; le remplissage et la vidange s'exécutent donc très rapidement. Les cuves possèdent une claie en cuivre étamé à leur base et une autre semblable à la moitié de leur hauteur. Ces claies sont ondulées de façon à présenter une surface de perforation maximum et fixées à l'axe vertical de la cuve; c'est cet axe que manœuvre le palan en entraînant les claies au dehors. Lorsque les dix cuves sont chargées, on envoie à la partie supérieure de la première cuve de l'eau sous pression de 5 à 6 mètres; le liquide parcourt la cuve de haut en bas, puis se rend dans la seconde cuve, au moyen d'une tuyauterie en cuivre qui relie la base de la première cuve au sommet de la seconde. Le vin s'écoule à la base de la dernière cuve. Dès qu'une cuve a été vidée, elle reçoit un nouveau marc et devient à son tour tête de batterie pendant que la cuve qui avait l'avant-dernière place se trouve chargée d'écouler le vin.

En faisant passer de l'eau froide, la circulation s'opère sans difficulté, et l'on obtient un moût très clair sans bourbe. En traitant toute la vendange, on peut travailler 1,080 kilogr. à l'heure, soit 10,800 kilogr. par journée de dix heures; en traitant la vendange après l'avoir laissée égoutter avant de mettre les cuves en relations, on travaille 1,500 kilogr. par heure, soit 15,000 kilogr. par journée de dix heures. On n'éprouve avec ce procédé qu'une perte de 2.5 0/0, alors qu'avec les pressoirs la perte est en moyenne de 14 0/0. On obtient un vin de constitution uniforme, au lieu d'avoir un vin de goutte et un vin de presse, comme dans l'ancienne vinification; enfin le vin produit par la diffusion est plus clair que le vin issu de l'ancien procédé; il est plus vite prêt pour la dégustation et par conséquent pour la vente. Néanmoins, il est toujours beaucoup moins riche en couleur et en extrait sec; cette circonstance pourrait présenter des inconvénients dans certains cas.

On peut également traiter avec la chaleur; dans ce cas on insère un caléfacteur entre la troisième et la quatrième cuve; ce caléfacteur avance d'un rang à chaque vidange de façon à occuper toujours le même rang par rapport à la cuve de tête; en raison de ce changement de place du caléfacteur, le liquide passe donc deux fois dans cet appareil. Après avoir traversé la troisième cuve, il traverse l'appareil, puis la quatrième cuve qui devient troisième cuve après la vidange, de telle sorte qu'on lui présente le caléfacteur à nouveau. Cette disposition permet de concentrer la chaleur dans la nouvelle quatrième cuve à une température de 70 degrés. Le moût reste ensuite pendant quarante minutes à 60 degrés. Cette élévation de température a pour avantages de diminuer la perte que l'on a en traitant à froid et d'augmenter la teneur en extrait sec ainsi que la coloration du vin.

Ce procédé employé avec élévation de température donne d'excellents résultats. On évite ainsi toutes les causes d'acétification dues à la fermentation, puisqu'il n'y a pas de chapeau; on diminue la main-d'œuvre et les frais en supprimant le pressurage et le décuvage; on obtient un vin très brillant qui est de suite marchand; on peut traiter indifféremment des raisins rouges ou blancs; on a la faculté de vinifier en blanc le liquide de raisins rouges qui s'écoule avant la mise en relations des cuves, c'est-à-dire environ 40 0/0 du moût; on a enfin la possibilité de stériliser le moût en le produisant et

de l'ensemencer immédiatement avec des levures sélectionnées avant tout commencement de fermentation. Pour toutes ces raisons, les progrès de la vinification par diffusion doivent être suivis avec intérêt, car cette méthode peut être susceptible de procurer de réels avantages aux viticulteurs.

RAYMOND BRUNET.

LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

LES ÉTABLES DU « VIEUX SANG » DE MM. DUTHIE, MARR ET GORDON (1)

Toutes les observations générales que nous avons faites, à propos des animaux de M. Duthie, s'appliquent également à ceux de M. Marr; et l'on peut dire que les deux troupeaux se valent. Chez M. Marr aussi, les tribus descendent presque toutes du « *vieux sang* » et les croisements avec les reproducteurs de Sittyton sont en très grand nombre. Nous voyons là des représentantes des tribus *Alexandrina* remontant à *Togston* (5487), *George* (2057) et the *Peer* (5455) : *Bessie* dont l'origine part de *Diamond* (205) et de *Carleton* (843), *Clara*, qui vient de *Marske* (418) de R. Colling; *Duchess of Gloster*, qui porte, dans le recueil du rev. Holt Beener, le nom de *Chaff* ou *Magdalena* et dont les premiers taureaux sont *Cupid* (177), *Comet* (155) et *Météor* (492); *Maude*, qui est tout aussi vieille, ainsi que *Princess Royal*, *Red and Roan* et plusieurs autres.

Nous avons noté parmi les sujets les plus beaux, Clara 48e et Clara 49e, toutes les deux sœurs de père et de mère, rouges, régulières et très distinguées; Blythesome, 14e, née en 1894, rouanne riche, avec un beau dessus et un coffre excellent; Butterfly, 45e, rouanne, du plus pur sang Cruickshank et dont le ventre touche la terre; Blythesome, 11e, née en 1892, rouanne avec les côtes rondes et un pis magnifique; *Emma*, 25e, rouge, âgée de 8 ans, longue et merveilleusement développée ; *Emma*, 28e, également rouge, avec un dessus et une ligne de dos extraordinaire ; *Princess Royal*, 29e, âgée de 15 ans, rouge, bien conservée et avec tous les caractères d'une vraie reproductrice; *Princess Royal*, 33e, née en 1887, malheureusement trop patchy, comme sa fille *Princess Royal*, 49e, rouge, née en 1893, mais toutes les deux d'une merveilleuse construction ; puis voici, avec *Princess Royal*, 29e, une seconde doyenne du troupeau, *Duchess of Gloster*, 30e, née en 1885, ayant encore un beau coffre ; deux *Missie*, *Missie* 141 et 150, la première rouanne, fille du célèbre *William of Orange*, avec une table magnifique et une épaisseur rare, la seconde, de la même couleur, très régulière et avec des lignes admirables; *Goldie*, 37e, une autre fille, merveilleusement développée et longue, de *William of Orange;* Mary, une belle rouge qui vient, chose rare, d'avoir trois jumeaux; *Roan-Lady*, 14e, encore une fille du même taureau, d'un aspect aussi viandeux que laitier; enfin *Roan-Lady*, 27e, née en 1896, d'un beau rouan mélangé, avec des formes parfaites, des apparences laitières excellentes et une tête fine.

Mais nous devons nous arrêter, car nous serions obligés de nommer presque toutes les vaches de ce beau troupeau. Une journée tout entière a été consacrée à Uppermill, où M. Marr nous a donné, comme l'avait déjà fait M. Duthie, la meilleure hospitalité. Autour du cottage se trouvent la ferme et les étables, dont les installations sont similaires à celles de Collynie et où se trouvent quelques taureaux. Là, comme chez le voisin du reste, ceux-ci sont peu nombreux nous en aurons l'explication tout à l'heure.

Aussi à Uppermill ne trouvons-nous que ceux indispensables au service du troupeau. Le premier, que nous rencontrons, est un rouan, âgé de 10 ans, du sang de M. Cruickshank ; il s'appelle *Wanderer* (60138) et présente cette particularité que son nez a été complètement arraché, par suite d'un accident. La beauté de la tête de Wanderer est tout à fait gâtée par le trou béant qui est resté tout grand ouvert, quoique cicatrisé; mais cela n'empêche pas le taureau d'être régulier, épais, tout en viande et d'avoir de très bonnes lignes. M. Marr est très satisfait des produits de *Wanderer*;

(1) Voir les numéros du 30 novembre et 7 décembre, pages 771 et 810.

aussi est-il bien décidé à le conserver le plus longtemps possible.

Après lui nous trouvons, d'abord, *Inkermann*, un rouan de deux ans, assez épais et ayant un bon coffre, mais dont l'arrière-main n'est pas sans défaut; puis un jeune taureau appelé *Bapton-Warrior*, né le 4 juin 1898, chez M. Deane-Willis, appartenant à la noble tribu des *Barpton-Rose*, mais dont le grand-père est le célèbre *Roan-Robin*, dont nous avons parlé plus haut. *Bapton-Warrior* est rouan vineux, très régulier et très viandeux; il a une ligne de dos irréprochable, la queue bien noyée, une jolie tête, une ligne de dessous très droite, et sa bourre est magnifique. C'est évidemment un charmant animal.

Après cela, en liberté, au milieu du troupeau le plus nombreux, nous rencontrons encore *Spicy-Robin* (69638), rouan, né le 30 janvier 1895, un fils du même *Roan-Robin* et également né chez M. Deane-Willis. C'est un animal très développé, avec un coffre énorme, une belle sangle, un beau garrot et des muscles très viandeux; il a, il est vrai, un léger creux dans la ligne du dos, tout près de la queue et, à droite et à gauche, une rigole, mais sa bourre est magnifique, son aspect bien mâle, et c'est certainement un très bon animal. Il représente, du reste, tout à fait le type de *Vain-Robin*, que nous avions acheté autrefois pour le Syndicat, et qui fut le père du célèbre prix d'honneur, élevé dans notre étable, *Quick-Cassia*, et de beaucoup d'autres excellents élèves.

Après lui nous ne voyons plus que de jeunes animaux de quatre à six mois et pas une seule bête pour la vente. C'est qu'en effet le système adopté par ces messieurs consiste à vendre aux enchères, tous les ans, au mois d'octobre, les veaux de 5 à 14 mois, à de très rares exceptions près, et tout l'excédent des jeunes génisses. De cette façon on ne court pas de risques, et au point de vue financier, l'affaire est excellente, lorsque la réputation des étables est assez grande pour que les acheteurs arrivent en très grand nombre et n'hésitent pas à pousser à de hauts prix des animaux dont la croissance n'est pas terminée et, par conséquent, dont la beauté des formes n'est pas encore absolument assurée. Il est évident, que, du moment que l'on peut obtenir une forte moyenne pour de jeunes animaux, il y a tout bénéfice à en profiter, puisque l'on n'a fait pour eux presqu'aucun frais et, qu'en outre, on n'est jamais certain de voir les qualités principales se maintenir jusqu'à l'âge adulte. Or, pour MM. Marr et Duthie, la réputation va toujours grandissant et les moyennes de leurs ventes, qui étaient il y a quelques années de 50 à 70 guinées par tête, sont montées l'an dernier à 80 guinées, et cette année sont allées pour M. Duthie à 123 et pour M. Marr à 116 guinées. Nous voyons, en effet, dans le compte rendu des adjudications, *King-Victor*, rouan de 9 mois, que nous avons vu, avec sa mère *Blythetone* 11e dans les prés, vendu à M. Mills pour 220 guinées (5,720 fr.); *Joy-of-Morning*, âgé de 10 mois, fils de *Jessica* 2e pour 300 guinées (7,800 fr.), *Golden-Drop-Victor*, pour 290 guinées; *Violets-Fame*, né en janvier 1899, enfant de la belle *Sittyton-Violet* 2e, pour 300 guinées; *Scottish Peare*, 160 guinées; *Pride-of Prince*, né en février 1899, pour 305 guinées; *Wanderer's-Prince*, de la tribu *Princess Royal*, pour 180 guinées, (4,680 fr.); *The Favourite*, de la même tribu, pour 270 guinées, (7,000 fr.); *Royal-Fame*, âgé seulement de 6 mois, pour 270 guinées, etc. En résumé, M. Marr a vendu trente veaux et quelques jeunes femelles, qui ont produit *2,378* livres sterling, soit *60,000* fr. environ et M. Duthie, trente-huit bovins, non moins jeunes, qui ont donné *3,414* livres, soit *85,000* fr. environ.

Nous ne pouvons que souhaiter à nos éleveurs français d'atteindre à d'aussi splendides résultats. Ils trouveront, en tous cas, dans cet événement agricole, la preuve que l'élevage des shorthorns est extrêmement profitable, qu'aucune autre race ne peut prétendre à donner de semblables bénéfices et qu'ils devraient par conséquent, en grand nombre, former des étables de pur sang. Ils y verront ensuite que le vieux sang est le plus estimé des amateurs et qu'ils feront sagement de conserver précieusement les vieilles familles, que nous avons la grande bonne fortune de posséder en France.

Pendant le cours de notre visite, nous avions espéré trouver un taureau pour le syndicat parmi ceux dont il a été question ci-dessus; mais, comme nous l'avons dit, nous avons, à notre grand

étonnement, trouvé une très forte résistance de la part des propriétaires. Ils ne voulaient rien vendre et trouvaient toujours des prétextes pour refuser de nous fixer un prix. Nous commencions même à désespérer, lorsqu'à force d'instances, nous avons fini par obtenir de M. Marr, qu'il voulût bien nous céder, après passage à la tuberculine, *Bapton Warrior*, dont nous avons parlé et sur lequel nous ne reviendrons pas. Malgré son jeune âge, nous avons dû, pour l'avoir, consentir à un gros sacrifice, mais nous espérons qu'il rendra de grands services à notre élevage et que nous n'aurons pas à regretter la somme considérable qu'il nous a coûtée.

C'est à une assez grande distance de Old Meldrum, du côté absolument opposé à Tarves, que se trouve situé le manoir de Newton, appartenant à M. Gordon, Esq., auquel nous avions promis également notre visite. Aussi avons-nous dû consacrer à cette excursion, fort agréable du reste, une nouvelle journée.

L'aspect du pays, de ce côté, change un peu et devient plus pittoresque ; il y a quelques parties boisées, les torrents aux eaux claires se multiplient et les collines deviennent presque des montagnes.

Nous arrivons, après une longue course en voiture, pour l'heure du *luncheon* et Mme Gordon nous en fait les honneurs avec une parfaite bonne grâce. Comme M. Gordon, elle parle très bien français, ce qui nous permet de causer librement et de faire une foule de questions sur la culture et l'élevage en Ecosse. Nos hôtes ont été pour nous aussi aimables que complaisants, et c'est, en partie, grâce aux renseignements qu'ils ont bien voulu nous donner, que nous avons pu compléter nos remarques et amasser les éléments de la notice que nous sommes heureux de pouvoir porter aujourd'hui à la connaissance de nos confrères en élevage.

M. Gordon habite plus qu'un cottage, c'est une très vieille demeure qui, sans avoir de prétentions architecturales, a cependant les dimensions d'un château. Celui-ci est entouré d'un beau parc, avec de grandes prairies, parsemées çà et là d'arbres séculaires, et bordées, d'un côté, par une jolie rivière à l'eau rapide et chantante, où sautent en se jouant truites et saumonneaux, et de l'autre, par un assez grand bois, dans lequel séjourne et prospère, paraît-il, une bande de chevreuils, gibier assez rare dans ce pays.

Après avoir réparé nos forces à la table hospitalière et succulente de nos hôtes, nous profitons du beau soleil dont nous sommes favorisés pour réclamer la visite de nos chers animaux, mais, en sortant du château, nos yeux sont attirés par deux pierres droites, d'aspect noirâtres qui sont fixées, debout, dans un herbage. Ces pierres sont, en partie, couvertes d'une inscription en signes inconnus et d'un serpent.

M. Gordon nous dit qu'aucun savant n'a pu encore reconnaître ce qu'étaient ces caractères, ni, par conséquent, déchiffrer l'inscription, ni le sens des signes gravés ! Nous lui déclarons, de notre côté, que nous sommes complètement incapables de l'éclairer à ce propos ; tout ce que nous pouvons dire c'est que ces pierres, qui semblent faites d'une espèce de posphyre très dur, ont beaucoup d'analogie avec celles que l'on trouve en Bretagne et qu'elles paraissent appartenir à l'époque celtique. Elles sont, en tout cas, fort curieuses et ont dû provoquer bien des recherches de la part de tous les épigraphistes qui les ont vues.

Après ce court et intéressant examen, nous jetons un coup d'œil sur le troupeau qui paît tout à l'entour. Ici, comme à Uppermill et à Tyllicarne, nous sommes en présence d'animaux du vieux type de Corbon, et nous retrouvons les formes auxquelles nous avons été habitués et que l'expérience nous a appris, depuis, être les meilleures.

M. Gordon ne pousse pas l'élevage des shorthorns aussi loin que MM. Marr et Duthie, mais il a, malgré cela, un troupeau assez nombreux et fort beau. Nous passons en revue les belles laitières avec leurs jolis veaux et nous trouvons beaucoup de sujets qui seraient dignes de figurer parmi les animaux que nous avons vus dans les environs de Tarves.

M. Gordon fait, comme ses voisins, une vente annuelle, qui a toujours beaucoup de succès, aussi a-t-il très peu de taureaux et, là encore, nous devons renoncer à l'espoir de trouver l'animal que nous cherchons. Heureusement, nous avons l'espérance que *Bapton-Warrior* traversera victorieusement l'épreuve de

la tuberculine et que, par conséquent, nous serons délivrés de notre plus grand souci.

Dans les étables, nous trouvons le vieux *Star-of-Morning* (58183), dont le nom était venu souvent à nos oreilles, comme celui d'un célèbre reproducteur provenant du troupeau de M. Duthie. *Star-of-Morning* est né en 1888, il n'a donc que 11 ans, mais sa carrière est, malgré cela, sur le point de se terminer ; il est, en effet, complètement usé, et M. Gordon s'attend à sa mort prochaine. Le pauvre animal, dont le caractère était loin d'être aimable, paraît-il, se meut maintenant à grand'peine, et l'on se rend compte seulement, par sa grande et puissante construction, qu'il fut, autrefois, un taureau remarquable.

On fait sortir ensuite *Cristal-Star*, fils de *Star-of-Morning*, comme *Prid-of-Morning* (64546) que nous avons dépeint en parlant des animaux de M. Duthie. C'est un joli rouan vineux, avec une belle sangle, une large poitrine et beaucoup de viande, malheureusement ayant une dépression disgracieuse devant les épaules.

Après lui vient *Corner-Stone*, de couleur rouan riche, avec une très belle tête, des cornes très blanches, une grande épaisseur et un aspect bien mâle; chose singulière, *Corner-Stone* a, lui aussi, une assez forte dépression devant les épaules! C'est là un défaut que nous rencontrons rarement. Malgré cela, ce reproducteur nous paraît d'un ordre supérieur et nous aurions été très tentés de le ramener en France, si nous ne nous étions heurtés à un refus formel de son propriétaire.

Nous avons appris, depuis notre visite, que notre jugement était bon, car *Corner-Stone* a obtenu tous les premiers prix et les championnats dans les concours écossais.

Avec les mères, nous avons remarqué deux ou trois veaux qui deviendront, croyons-nous, de beaux reproducteurs et que nous croyons nécessaire de ne pas passer sous silence ; nous avons noté, par exemple, *Magic-Stone* et *Northern-Stone*, tous les deux fils de *Corner-Stone*, *Brillant-Star* et *Electric-Star*, fils de *Star-of-Morning*, et, parmi les génisses, la jolie *Cornelia*, fille, elle aussi, de *Corner-Stone* et d'une belle vache de 4 ans, rouge, avec un beau pis, un coffre excellent et appelée *Camilla*, dont l'origine remonte à M. Mason, de Chilton.

Comme nous devons retourner à Uppermill ce même jour continuer l'épreuve de la tuberculine sur *Bapton-Warrior*, nous sommes obligés de prendre congé de M. et Mme Gordon, qui nous ont fait un si aimable accueil, et de parcourir de nouveau la longue route qui nous sépare de Old-Meldrum et du cottage de M. Marr. Nous y parvenons cependant en temps utile. Dieu soit loué, les températures n'ont nullement varié et *Bapton-Warrior* peut être, à coup sûr, déclaré exempt de toute maladie. Nous voilà donc possesseurs de ce joli animal qui, nous l'espérons du moins, aura, l'an prochain, au grand concours international de Paris, un véritable succès, et, en outre, produira des rejetons de premier ordre, dans nos troupeaux!

Lorsque tout notre travail est terminé, nous regagnons enfin Old Meldrum, un peu fatigués de ces longues excursions et, en arrivant à l'hôtel, nous sommes tout surpris de ne plus rien trouver pour notre dîner. Notre hôtesse nous fait remarquer que l'heure étant avancée, elle avait cru que nous avions dîné chez M. Marr. Quelle n'a pas été alors notre stupéfaction en constatant, tout à coup, qu'il était dix heures du soir! C'est qu'en effet, à cette époque de l'année, dans ces régions du Nord, les nuits sont excessivement courtes et à onze heures de la nuit on peut encore lire un journal sans allumer la lampe. Le mal a été bientôt réparé. Quelques œufs et l'éternelle viande froide, que l'on a toujours en réserve dans ce pays, ont été bien vite servis et ont calmé la faim canine qui nous dévorait.

Ici s'arrête notre voyage en Ecosse; nous n'avions plus qu'à regagner Londres et à courir à Maidstone, où allait s'ouvrir le grand concours de la société royale d'agriculture. C'est, en effet, ce que nous avons fait, emportant de notre séjour aux environs d'Aberdeen, le meilleur et le plus agréable souvenir et, en même temps, la conviction, plus forte que jamais, de la grande supériorité du *vieux sang*, lorsqu'il a été fidèlement écarté de tous les systèmes, de tous les partis pris et de toute consanguinité!

DE CLERCQ,
Président du syndicat des éleveurs de Shorthorns français.

CHARRUES FOUILLEUSES

Pour les défrichements effectués à l'aide d'une locomotive à treuil (de Fowler), le duc de Sutherland employa dès 1872 la charrue représentée par la figure 141. La machine formée d'un châssis métallique, de 3 mètres environ de longueur et de 0m.50 de largeur, reposait sur quatre rouleaux en fonte de 0m.60 de diamètre, de 0m.45 de largeur du côté du guéret et de 0m.75 de largeur du côté du labour; entre chaque paire de rouleaux se trouvait un coutre circulaire de 0m.90 de diamètre, indépendant des rouleaux et dont l'axe pouvait se régler dans le plan vertical. La raie était ouverte par une charrue à deux versoirs dos à dos, raccordés avec une partie mobile autour d'une charnière verticale (type de l'ancienne charrue dos à dos de Bella); le retournement complet de la bande de terre était assuré par un des rouleaux tronc-coniques à jante en bois. L'ensemble était complété par deux grands crocs (de 1m.80 de long) à pointe recourbée, par deux sièges et par l'appareil de direction analogue à celui des charrues à vapeur. Chaque croc sous-soleur, qui travaillait dans le fond de la raie, était

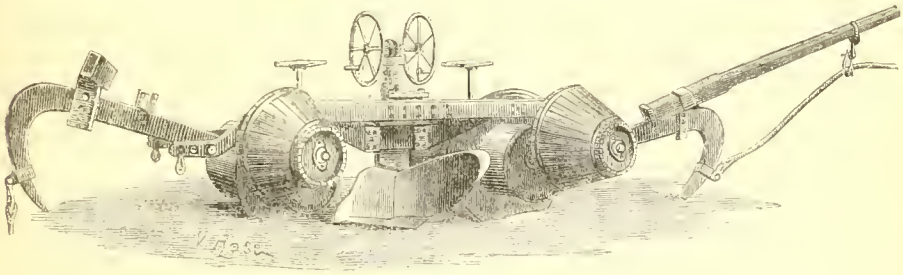


Fig. 141. — Sous-soleuse à vapeur, de Sutherland.

prolongé par un grand levier en bois sur lequel appuyaient des ouvriers.

La charrue Sutherland, tirée par des locomotives à treuil de 16 chevaux (pouvant donner momentanément 40 chevaux) faisait une raie de 400 mètres de longueur en un quart d'heure, et la profondeur totale de la culture variait de 0m.30 à 0m.50 de profondeur. Les grosses pierres et les souches, soulevées par le croc sous-soleur, étaient enlevées à la pioche ou détruites à la dynamite.

La mise en culture des landes, entreprise par le duc de Sutherland, à son exploitation de Kimbrace, revenait autrefois à 1,250 fr. par hectare (travail manuel); en employant la machine précédente, cultivant en moyenne à 0m.40-0m.45 de profondeur, le défrichement revenait de 250 à 300 francs par hectare.

Lorsque les pièces travaillantes (soc sous-soleur ou griffes fouilleuses) fonctionnent derrière le versoir, comme nous venons d'en voir l'application dans les machines précédentes, on objecte avec raison que les animaux de l'attelage, qui se déplacent dans la raie, piétinent le sous-sol qu'on vient d'ameublir. Quand la terre argileuse est imbibée d'eau au moment du travail, le résultat de ce malaxage est défavorable au sous-sol qui, par places, se prend sous forme de grosses mottes comprimées, en même temps que les animaux fatiguent beaucoup en marchant sur une semblable voie. Aussi a-t-on cherché à effectuer l'ameublissement du sous-sol dans la raie précédemment ouverte par la charrue:

Cette disposition, employée depuis longtemps en Angleterre, notamment par Howard et Ransomes, consiste à placer en avant du corps de charrue A (fig. 142), qui ouvre la raie n° 2, une ou plusieurs pièces F. S., qui agissent dans le fond de la raie n° 1. Le plan d'action de la pièce S se trouve à une certaine distance en dessous du plan x du soc et la projection y est éloignée de l'age M d'une distance égale à une fois et demie la largeur de la raie. Nous trouvons là un certain nombre de conditions défavorables au point de vue de la construction : la résistance étant appliquée aux socs S attachés en M au bâti général de la machine, on est conduit à augmenter les sections (et par suite les poids) du montant y, de la traverse t et

de consolider l'assemblage de cette traverse avec l'age M par un lien *l*, ou quelquefois par une chaîne, reliée à l'age M

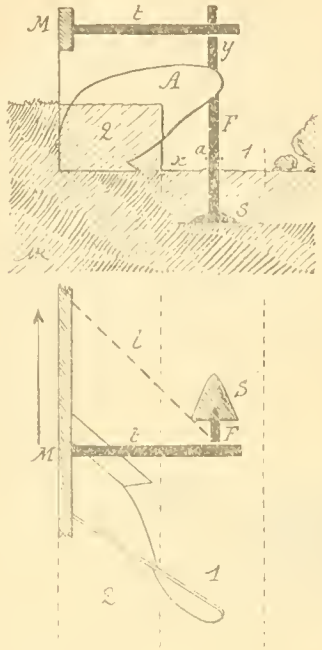


Fig. 142. — Principe d'une charrue pourvue d'un sous-soleur travaillant dans la raie précédente.

et à un point *a* placé aussi bas que possible sur la tige *y*. Si le montage F*y* est rigide (fig. 142), on augmente, dans les charrues ordinaires, la difficulté du travail du laboureur à l'extrémité de la raie, l'ouvrier étant obligé de soulever beaucoup les mancherons afin de dégager le soc sous-soleur; pour supprimer cet inconvénient, on a proposé différents dispositifs facilitant le relèvement de la charrue, ou permettant de déplacer, au moment voulu, la pièce travaillant le sous-sol, par rapport au corps de charrue.

La figure 143 représente en élévation et en plan la charrue Meugnot qui fut remarquée à l'Exposition universelle de Paris en 1855; dans cette machine, le soc sous-soleur est maintenu rigide, à la hauteur voulue, dans une chape reliée à l'age.

La figure 144 représente une charrue Sack pourvue d'un soc sous-soleur travaillant dans le fond de la raie précédente; l'étançon du sous-soleur est relié au bâti par une chaîne oblique (non représentée dans le dessin) qui diminue la fatigue de la bride d'assemblage avec l'age; dans le cas des sous-sols très compacts, il est bon de placer un coutre en avant du sous-soleur. Le bâti est porté par deux roues, l'une à l'avant qui roule dans la raie, l'autre, placée vers le milieu, qui roule sur le gueret; cette dernière roue est fixée à un essieu coudé solidaire du levier de

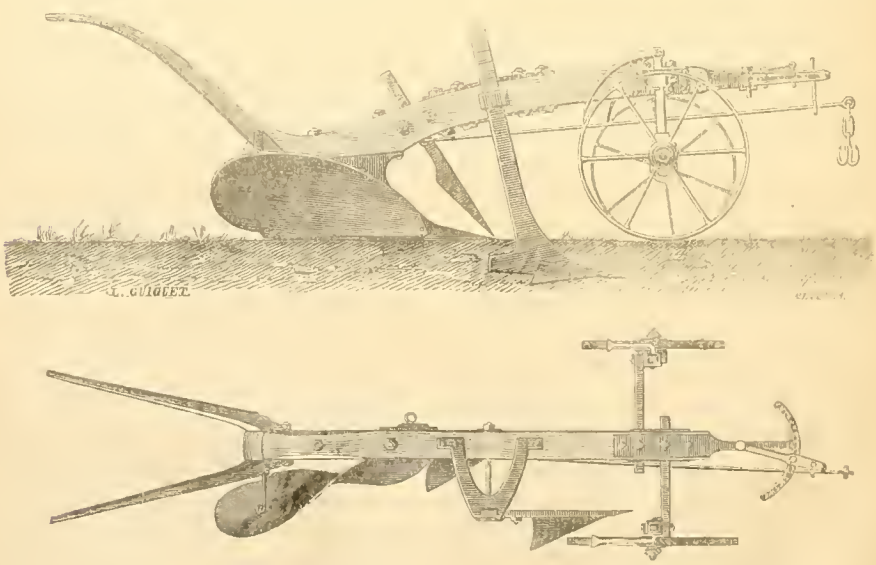


Fig. 143. — Élévation et plan de la charrue sous-soleuse Meugnot.

déterrage. Un levier oblique, ou gouvernail, permet de déplacer horizontalement le crochet d'attelage afin d'assurer l'équilibre de la machine qui est très stable;

cette charrue ne possède à l'arrière qu'une poignée à l'aide de laquelle le laboureur effectue les tournées.

Le principe des charrues sous-soleuses anglaises est indiqué par la figure 145. En avant du corps de charrue, le sous-soleur A B est articulé, dans le plan vertical, à un tourillon O solidaire d'un bâti D C fixé sur le côté de l'age ; une chaîne A C, dont on peut modifier la longueur afin de régler l'inclinaison de la pièce A B, limite la course arrière du pied de la sous-soleuse. A l'extrémité de la raie, le laboureur, en agissant suivant la flèche *f* sur le levier L et la tringle *t*, déterre le sous-soleur en faisant tourner la pièce A B autour du point O suivant le sens indiqué en *d*. — Comme on le voit, le montage adopté ici est identique à celui des pièces travaillantes des cultivateurs Coleman.

Pour les brabants doubles, lorsqu'il y a des pièces travaillantes symétriques à

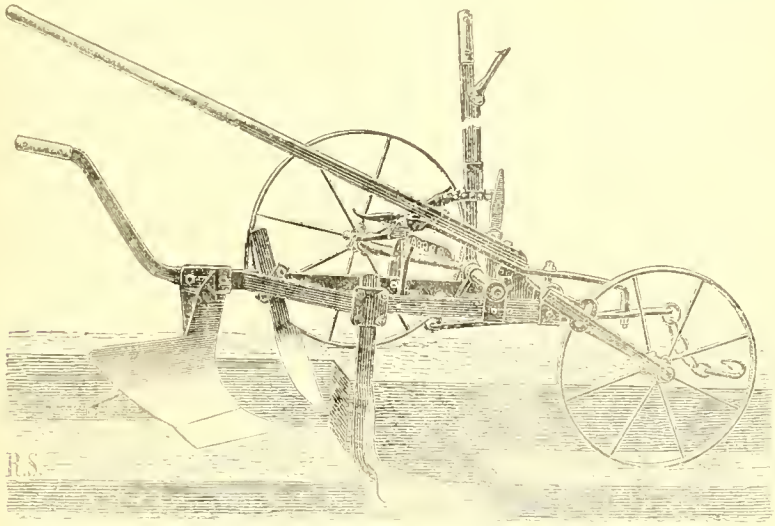


Fig. 144. — Charrue sous-soleuse Sack.

l'age et reliées d'une façon rigide avec ce dernier, le retournement des corps de charrue à l'extrémité de la raie s'effectue avec difficulté ; pour éviter cet inconvénient on a adopté des pièces mobiles qu'on déplace avant de retourner la

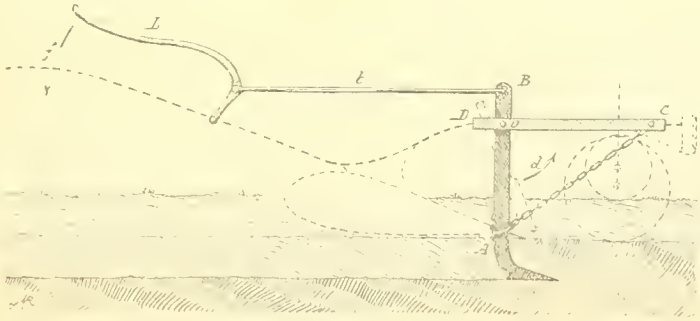


Fig. 145. — Principe d'une charrue sous-soleuse anglaise.

charrue, et la partie la plus délicate, au point de vue de la construction, réside dans le système de rotation adopté pour les pièces fouilleuses ou sous-soleuses.

Au concours général de Paris de 1886, M. A. Maguin avait présenté un brabant double dont l'age G (représenté en perspective sur la figure 146) recevait une forte traverse *t* à l'extrémité de laquelle se trouvait un disque à crans *d* et un tourillon *n* autour duquel pouvait se déplacer (dans un plan vertical parallèle à l'age G) la monture M ; cette dernière, par les étriers *e*, recevait les griffes fouilleuses C à double bec, qu'on pouvait maintenir à la hauteur voulue par la

vis *v*. Dans la figure précédente, S représente la section de la bande de terre qui va être travaillée par la charrue (se déplaçant suivant la flèche *f*) et R le fond de la raie ouverte aú tour précédent.

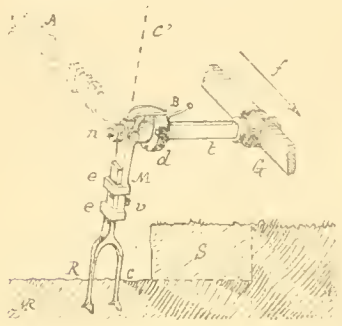


Fig. 146. — Principe du montage des griffes fouilleuses A. Maguin.

Lorsque la machine arrive à l'extrémité de son rayage, en soulevant le cliquet B, l'ouvrier tire les griffes fouilleuses vers l'arrière et les place horizontalement dans la position indiquée en A, le cliquet B étant pris dans un des crans du disque *d*; puis il retourne la charrue et, par une seconde manœuvre, il place les griffes fouilleuses suivant C' relativement à leur première position C.

La figure 147 représente le dispositif adopté par M. Bajac; les griffes fouilleuses sont fixées sur un petit axe parallèle à l'age, et sont maintenues en place par un cliquet. A l'extrémité de la raie on déterre la charrue en la soulevant par la poignée d'arrière, puis on fait tourner les griffes dans un plan vertical, parallèle à l'essieu, afin de leur donner la position indiquée en pointillé dans la figure 147.

Les charrues balances peuvent recevoir des griffes fouilleuses ou sous-soleuses travaillant dans la raie précédente; pour ces machines, les pièces sont assemblées d'une façon rigide avec l'age et le déterrage ne présente aucune difficulté.

Les charrues fouilleuses et sous-so

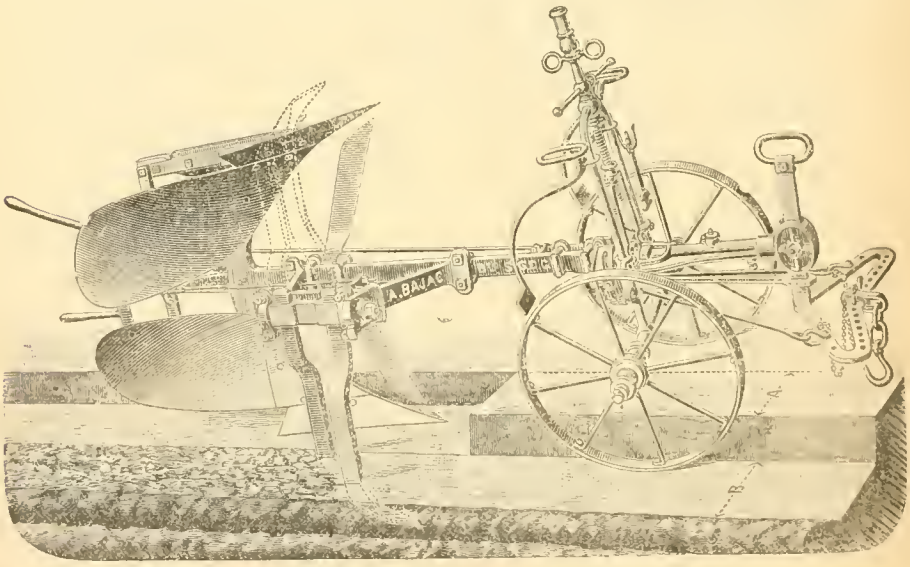


Fig. 147. — Brabant double fouilleur A. Bajac.

leuses, que nous venons d'examiner, sont recommandables quand le sous-sol à ameublir est exempt de pierres, si non à chaque instant, la machine est déviée horizontalement et trace une raie irrégulière en fatiguant beaucoup l'attelage et le conducteur; dans de semblables sols, il est préférable de faire suivre une charrue ordinaire d'une sous-soleuse ou d'une fouilleuse simples.

L'approfondissement du sous sol doit se faire progressivement et se répartir sur plusieurs années, de telle sorte qu'il est bon de procéder à cette amélioration foncière en tête de rotation, sur les champs destinés à recevoir des plantes à racines pivotantes.

MAX. RINGELMANN,

Directeur de la Station d'essais de machines.

DEUX ENNEMIS SOUTERRAINS DE NOS SALADES

Deux mots d'abord pour préciser exactement la signification du titre ci-dessus : « Deux ennemis souterrains. » Nous ne voulons pas dire par là deux êtres vivant dans le sol ou le sous-sol, mais deux espèces qui attaquent les plantes dans la partie non aérienne, les racines. Par ces mots : « nos salades », nous avons voulu désigner les laitues, chicorées et autres plantes de la famille des composées, ordinairement cultivées pour leurs feuilles, lesquelles sont consommées crues avec un assaisonnement composé en majeure partie, d'huile et de vinaigre.

Ceci posé, arrivons à nos deux ennemis : un *bousier* et des *taupins*. Tout le monde sait que l'on désigne sous le premier de ces noms vulgaires de gros coléoptères noirs ou noir-verdâtre qui doivent leur appellation à ce qu'ils vivent dans les *bouses* ou excréments des bovidés. Presque toutes ces espèces sont des stercoraires, mais il en est, malheureusement, qui sont aussi végétariennes

L'Asie d'abord, la Russie et l'Autriche ensuite, nous ont appris qu'elles possédaient de ces êtres qui leur occasionnent presque les mêmes dégâts que nos hannetons sur les parties souterraines des végétaux. Là encore, triste apanage, la France en général et la Provence en particulier, ne pouvaient rester en arrière. Le *Lèthre* (Lethrus) de ces contrées, est remplacé par le *Pentodon* (Pentodon puncticollis et Pentodon punctatus), ce dernier bien plus fréquent que l'autre. Ces deux insectes se séparent bien vite de leurs semblables les *Geotrupes* ou bousiers proprement dits, par leur habitat naturel. Tandis que les Geotrupes, en effet, creusent leurs retraites le long des chemins ou des routes sous les bouses ou les crottins, les Pentodons se tiennent dans les marais ou au bord des chemins. Ce fait montre tout de suite leurs préférences végétariennes.

Tant qu'ils se sont tenus dans les repaires que leur avait assignés dame Nature, nous n'avions que peu de chose à en dire ; de nos jours, ils sont passés dans nos potagers et c'est de leur séjour en ces lieux dont nous avons particulièrement à nous plaindre. A la fin de la journée, presque au commencement de la nuit, ils volent et se transportent plus ou moins loin. Quand ils s'abattent sur une plantation de laitues, ils doivent se considérer comme favorisés, mais toujours est-il que là, ils s'enfoncent aux pieds des plantes, à 1 ou 2 centimètres de profondeur, et rongent, tantôt en entier, tantôt partiellement, la racine principale, le pivot. La plante ainsi attaquée ne végète plus, se fane et meurt : souvent, au moment des chaleurs, l'attaque est assez vive pour que le maraicher, en fouillant au pied de la plante fanée, retrouve encore son ennemi.

Il est des années où les Pentodons sont assez nombreux pour entraver la culture des légumes herbacés dont nous nous occupons en ce moment. Chose assez peu explicable, croyons-nous, les insectes s'attaquent peu aux semis, mais avec force aux plantations. Aussi, dans bien des cas, pour la consommation ménagère, plusieurs cultivateurs se contentent de semer clair et de consommer les produits de leurs semis.

En entomologie, on nomme *taupins* ces sortes de singuliers scarabées qui, placés sur le dos, se soulèvent d'un mouvement brusque de leur tête, sautent en l'air et retombent sur leurs pieds, grâce à l'élasticité d'une pointe portée par leur poitrine et s'enfonçant dans une cavité de la partie supérieure de l'abdomen, d'où elle peut sortir brusquement à la façon d'un ressort. Ceux-là, quoique très nombreux en espèces et en individus, à l'état adulte ou d'insecte parfait ne sont que fort peu nuisibles. On ne peut malheureusement pas en dire autant de leurs larves. Ces petits êtres articulés, de couleur jaune, à téguments si durs qu'on les a nommés *vers fil de fer*, sont les ennemis de toutes nos cultures. Que de fois n'avons-nous pas vu des champs de blé, des plantations de pommes de terre presque anéantis par eux ? Au fond, on ne doit donc pas s'étonner de les retrouver dans les vergers et dans les potagers, par suite aux pieds des salades. Dans le nord, à l'approche des froids, ces larves se réfugient dans le sous-sol et s'y tiennent à l'abri des intempéries durant tout l'hiver ; chez nous, il n'en est pas de même, elles restent actives et surtout avides de nourri-

ture à peu près toute l'année. En ce moment encore (fin novembre), elles dévastent nos dernières plantations automnales.

Généralement, ces larves attaquent la plante par la racine principale ou tout au moins par les plus fortes radicelles. Elles pénètrent à travers la couche corticale et la couche génératrice pour arriver à la portion centrale qu'elles rongent en remontant vers le collet.

Arrivé en ce point, si la plante est déjà âgée et un peu dure, l'ennemi s'arrête, mais si les tissus sont jeunes et succulents, il continue sa marche ascensionnelle, creusant toujours sa galerie ; si bien que le bourgeon central est à son tour rongé à sa base. La suite irrémédiable et on pourrait dire forcée des attaques des larves de taupins est forcément la mort du sujet. Sa place reste vide tant qu'on ne vient pas remplacer le pied détruit par un autre.

Contre les Pentodons et les Taupins existe-t-il des remèdes? Si la question nous était posée pour des invasions en culture extensive, nous n'oserions pas trop répondre, mais pour des cas d'emblavaisons intensives comme ceux dont nous parlons, la lutte peut être entreprise.

Pour les Pentodons, il faut rechercher sous les feuilles basses des pieds flétris par suite de l'attaque ou sous les pieds voisins; on ne restera pas longtemps sans apercevoir au moins quelques trous creusés perpendiculairement dans le sol et de la grosseur du doigt. Cherchez au fond de cette cavité, vous y trouverez votre ennemi. Faites-lui subir le traitement que je lui inflige fréquemment ; il n'en reviendra pas : entre le pouce et l'index de la main gauche, je saisis son abdomen et entre les mêmes doigts de l'autre main, je saisis son thorax ou corselet et sa tête et j'écarte en sens inverse.

S'il s'agit des larves de taupins, leur faible taille rend leur recherche plus difficile. Toutefois, hâtons-nous de dire que plus souvent que les Pentodons, ils se trouvent dans la plante flétrie ; il suffit alors de les écraser.

Voilà pour les palliatifs : nous sommes en petite culture; la main peut aller partout et s'exercer sans occasionner des frais trop onéreux ou tout au moins non en rapport avec le produit.

Restent les remèdes préventifs. En existe-t-il? Nous pensons que oui. Nous sommes, en Provence, au point de vue commercial, en relations directes avec Marseille. Cette place peut nous fournir tous les tourteaux pour fumure qu'il nous est loisible d'employer. Or celui de ricin éloigne les insectes. Employons-le : nous nous en trouverons bien. Telle est au moins la conclusion à laquelle nos propres essais nous ont permis de nous arrêter.

Nous devons seulement regretter que son prix soit aussi élevé, car chez lui, l'unité d'azote revient à plus de 2 fr. On pourrait encore essayer les traitements au sulfure de carbone, sous une forme ou sous une autre, mais là nous ne pensons pas que la culture des légumes herbacés soit assez rémunératrice pour permettre les injections au pal ou les arrosages au sulfo-carbonate de potasse et encore moins les arrosages avec de l'eau soumise au préalable à une pression qui permettrait de lui incorporer une certaine dose de sulfure liquide. A ceux qui se trouveraient dans des conditions économiques très avantageuses de faire des essais dans ce sens. Nous augurons bien des résultats à obtenir; nous ne craignons qu'une chose : la disproportion entre la dépense et le produit cultural.

F. Gagnaire.

LA CHICORÉE A CAFÉ

La chicorée à café occupe en France 1,500 hectares. Sa culture existe principalement dans les départements du Nord, de la Somme et du Pas-de-Calais.

Sa production moyenne de racines varie de 120 à 150 quintaux par hectare qui se vendent de 8 à 10 fr. En Belgique, son rendement atteint en moyenne 18,000 à 20,000 kilogr.

Cette plante demande des terres argilo-siliceuses, profondes, saines et fertiles et à sous-sol perméable. Les terres très argileuses ne lui sont pas favorables.

La France ne produit pas toutes les

racines dont elle a besoin. Chaque année elle importe de 46,000 à 162,000 kilogr. de racines vertes et de 19 à 21 millions de kilogr. de racines sèches qui viennent presque toutes de la Belgique. L'exportation de la France ne dépasse pas 56,000 kilogr.

Les variétés les plus cultivées et les plus appréciées sont connues sous le nom de *chicorée à grosse racine de Brunswick* et *chicorée à grosse racine de Magdebourg*; la première a des feuilles découpées et la seconde des feuilles entières.

La chicorée de Magdebourg a généralement des racines un peu plus longues et développées que celles de la racine de Brunswick.

La chicorée est presque toujours semée en lignes. On doit lui destiner des terres propres, de bonne fertilité et fécondées avec des engrais azotés d'une décomposition facile.

Après le premier binage qui a lieu en avril ou mai, on opère un éclaircissage pour que les plantes soient espacées les unes des autres de $0^m.05$ à $0^m.07$. Cette opération est minutieuse et n'est pas toujours facile ; elle demande une certaine main-d'œuvre.

Les binages qu'on exécute pendant l'été sont faciles et expéditifs.

En septembre, octobre ou novembre, on récolte les feuilles qu'on utilise comme fourrages et l'on procède à l'arrachage des racines; cette opération exige un certain nombre d'ouvriers qui doivent être surveillés, afin qu'il ne reste pas des parties de racine dans la couche arable.

On trouvera dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 26 décembre 1895, p. 907, des détails culturaux plus complets que ceux qui précèdent.

Le tome IV des PLANTES INDUSTRIELLES (pages 193 à 205), contient une notice détaillée sur la culture et l'emploi de cette racine pseudo-alimentaire.

GUSTAVE HEUZÉ.

L'AGRICULTURE AU CANADA

C'est le compte rendu de la séance du 6 décembre de la Société nationale d'agriculture, présidée par M. Levasseur, que nous publions sous ce titre.

M. *Perrault*, commissaire du Canada à l'Exposition universelle de 1900, correspondant de la Société assiste à cette séance. M. *Levasseur* prie M. Perrault, qui, comme correspondant et comme Canadien, dit-il, appartient doublement à notre famille, de prendre place parmi ses collègues, et il l'invite même à exposer la situation actuelle de l'agriculture au Canada. M. Perrault, répondant à la demande de M. Levasseur, donne des détails d'un extrême intérêt.

Tout d'abord M. Perrault rappelle quelle est l'immense étendue du Canada; ses frontières ont plus de 4,500 kilomètres; et, de l'Océan au Pacifique, de la frontière des Etats-Unis à l'Océan Glacial, ce pays à une superficie seize fois grande comme celle de la France. Sur une telle étendue, l'agriculture se montre naturellement avec des caractères différents suivant les régions. Les anciennes provinces de l'Est, les premières colonisées, comme celle de Québec, ont une culture bien variée, rappelant celle de la France. Cependant, de plus en plus, la culture des céréales, du blé surtout, y devient exceptionnelle; les agriculteurs de l'Est, en effet, ne peuvent plus produire économiquement le blé devant la concurrence redoutable des grains obtenus à très bas prix dans les provinces de l'Ouest (Manitoba, etc.). Les cultures fourragères, par contre, et les industries laitières ont pris, dans ces anciens territoires de l'Est, une extension inouïe, et parmi les plantes qui y sont le plus cultivées, M. Perrault signale la fléole des prés, fourrage que les Canadiens mettent au tout premier rang et qui, du reste, est devenu pour eux un produit d'exportation considérable aux Etats-Unis et même jusqu'en Angleterre.

La culture du blé.

Si on quitte ces provinces de l'Est et que l'on se dirige vers l'Ouest, au delà des grands lacs, le chemin de fer *du Pacifique Canada*, qui relie Montréal à Vancouver, vous fait traverser à toute vapeur une région immense de prairies ; pendant vingt-quatre heures, le voyageur aperçoit cette plaine sans fin, couverte d'herbes, et dont la terre enrichie par les débris de cette végétation séculaire, sur un mètre au moins d'épaisseur, se présente comme un véritable terreau.

C'est là qu'aujourd'hui on cultive le blé au Canada, et c'est là que, suivant M. Per-

rault, qui revient précisément de visiter ces régions et d'y poursuivre une enquête, l'agriculteur peut vendre avec profit son blé 5 fr. l'hectolitre. Le sol de ces prairies est en effet excessivement riche, et, en outre, d'une culture très facile ; deux chevaux sont suffisants comme bétail de trait ; au commencement de l'été, on écroute superficiellement la prairie avec une sorte de déchaumeuse ; le soleil dessèche l'herbe ; à l'automne on donne un labour ordinaire. Après l'hiver, on sème le blé sur ce labour ; au bout de trois ou quatre mois, il est mûr; la moisson s'effectue alors rapidement à l'aide de moissonneuses-lieuses, et aussitôt les gerbes sont battues par des machines à grand travail mues par des locomobiles puissantes; le grain en sort propre et prêt à être livré à la meunerie ; l'agriculteur le charge immédiatement sur ses chariots et le mène aux élevators qui se dressent le long de la voie du chemin de fer. Les frais sont ainsi réduits au minimum : main-d'œuvre très restreinte; pas de frais de bâtiments pour conserver les récoltes. Le rendement du blé pendant ces dernières années a atteint une moyenne très élevée de 30 hectolitres par hectare (1) : Dans ces conditions, M. Perrault répète que le blé est obtenu à un prix de revient inférieur à 5 fr. l'hectolitre. Cette année le Manitoba seul a produit plus de 50 millions de boisseaux (18,175,000 hectolitres) de blé, et c'est à peine si 1 0/0 de ces terres de prairies susceptibles d'être mises en culture est aujourd'hui semé en blé.

Le bas prix de 5 fr. soulève, de la part des membres présents à la Société, une série de questions.

M. Le Cler, tout d'abord, demande ce que coûte la terre à l'agriculteur pour que le prix de revient tombe à un tel chiffre. Mais rien du tout, lui répond *M. Perrault*. Dans ces provinces de l'Ouest, non encore colonisées, le gouvernement du Canada donne gratuitement 60 hectares de terre aux colons qui en font la demande; même il sollicite de tous côtés de nouvelles demandes de colonisation pour la culture et la mise en valeur de ces prairies.

Dans les terres du Tchernozem de la Russie méridionale, comparables comme composition aux riches terres du Manitoba, dont parle M. Perrault, *M. Sagnier* a examiné la comptabilité très bien tenue de grands domaines, et il a pu constater que là, le prix de revient du quintal de blé descendait à 6 fr. 50 ou 7 fr. le quintal. Seulement ce prix n'est obtenu que dans les terres à proximité des voies ferrées; aussitôt qu'on s'en éloigne, les frais de transport grèvent dans une forte proportion le prix du blé. En est-il de même dans les provinces de l'Ouest du Canada?

M. Perrault estime que cette question des transports, pour les fermiers des plaines du Manitoba, est relativement moins importante ; grâce à l'uniformité absolue de la plaine, les charrois sont faciles, et si à l'automne ils pouvaient présenter quelques obstacles pour les producteurs très éloignés des chemins de fer, l'hiver, rien n'est plus commode; sur la neige durcie, en effet, les fermiers peuvent conduire d'énormes charges avec deux chevaux, et, comme en cette saison, les agriculteurs de ces régions à blés n'ont rien à faire, c'est pour eux une distraction que de partir sept à huit de compagnie, pour aller conduire leurs grains aux élévators.

Reste enfin, comme le fait remarquer *M. Levasseur*, la question du climat ; dans ces provinces de l'Ouest, au Manitoba, comme aux Etats-Unis, dans la région des plaines du Nord, du Minnesota, du Dakota, etc., on ne peut cultiver que le blé de printemps. Or, la sécheresse de l'été est souvent le grand obstacle; sans doute la neige qui persiste longtemps et qui, en fondant, pénètre le sol d'humidité, garantit quelque peu contre la sécheresse; mais néanmoins l'insuffisance de la pluie dans certaines années compromet les récoltes.

M. Perrault répond, qu'au moins depuis plusieurs années, la sécheresse de l'été n'a pas été un obstacle au Manitoba; on a remarqué, du reste, un changement dans le climat au fur et à mesure que les défrichements augmentaient, et des orages apportent pendant l'été l'humidité suffisante.

La vente et le transport du blé à Montréal.

Comme nous l'avons vu plus haut, dans la majorité des cas, aussitôt le blé battu, — et les battages ont lieu à peine la moisson terminée, — l'agriculteur conduit son blé aux élévators qui bordent, dans toutes les régions agricoles, les stations de chemin de fer. Le grain est pesé, classé en première, deuxième, troisième, quatrième qualité et versé dans le réservoir. Puis l'agriculteur s'en retourne soit avec un chèque, prix de sa vente, soit avec un warrant qui atteste son dépôt et qui est un titre de propriété

(1) Ce rendement de 30 hectolitres à l'hectare est très élevé. La statistique décennale de 1892 indique, comme rendement à l'hectare pour l'ensemble du Canada, 17 hectolitres 38, et dans son ouvrage *l'Agriculture aux Etats-Unis*, M. Levasseur estimait le rendement en blé dans la province du Minnesota, aux Etats-Unis (province voisine du Manitoba et où on ne cultive aussi que du blé de printemps), à 13 boisseaux par acre : soit 11 hectolitres à l'hectare.

C'est ce rendement particulièrement élevé de 30 hectolitres qui peut expliquer ce bas prix de revient du blé, inférieur à 5 fr. l'hectolitre, d'après M. Perrault. — (H.-H.)

négociable, qu'il peut vendre ou sur lequel il peut emprunter. C'est un système absolument analogue à celui que M. Levasseur a observé aux Etats-Unis. Les blés non consommés sur place et destinés à l'exportation sont transportés par voie ferrée jusqu'au Lac Supérieur. De là à Montréal, le transport a lieu par eau, ce qui le rend des plus économiques. Le gouvernement du Canada vient, à cet effet, de terminer des travaux de la plus grande importance sur le canal du Saint-Laurent. A l'heure actuelle, sur la voie des lacs circulent des bateaux de 10,000 tonneaux.

Les prairies de la côte du Pacifique.

Sur le versant ouest des montagnes Rocheuses, le climat, sous l'influence des vapeurs de l'Océan Pacifique, est essentiellement un climat maritime, c'est-à-dire doux et tempéré, et non plus un climat continental à températures extrêmes comme dans les plaines du centre du Canada.

A l'ouest des montagnes Rocheuses s'étendent donc à perte de vue d'immenses prairies que la neige ne couvre que très rarement; la végétation s'y poursuit intense tout le long de l'année. Aussi, est-ce par excellence la région de l'élevage du bétail et des grands ranchos d'engraissement; chevaux, bœufs, etc., naissent dans la prairie, y vivent en liberté jusqu'à l'âge de trois ans, époque où alors ils sont rassemblés par les cow-boys et expédiés par chemin de fer à Montréal et, de là, en Europe. Ici encore, il n'y a ni bâtiments, ni écuries, ni étables, etc.; les animaux d'un même propriétaire, portant une marque distinctive au fer rouge, vivent toute l'année à l'air librement. Chaque matin, les cow-boys font une tournée à cheval pour ramener les animaux qui se seraient trop éloignés du centre d'élevage. On a soin de châtrer très jeunes les veaux mâles et les poulains pour ne conserver comme reproducteurs que des bêtes de choix.

Les animaux qui peuplent ainsi ces prairies du versant Pacifique appartiennent aux races les plus perfectionnées de l'Angleterre ; pour les chevaux, ce sont : des Shire, des Clydesdale ; pour l'espèce bovine, des Shorthorns, des Devons, des Herefords. Du reste, M. Perrault assure que les races élevées au Canada participeront à l'Exposition universelle de 1900 et que nous pourrons *de visu* les admirer.

Les industries laitières des provinces de l'Est. L'organisation pour la vente des beurres et des fromages.

Dans les anciennes provinces de l'Est, de Québec, par exemple, si les agriculteurs ont dû en grande partie renoncer à la culture du blé devant la concurrence des terres neuves et à bon marché des plaines du centre, ils ont porté tous leurs efforts vers les cultures fourragères et les industries laitières, et en peu d'années, ils sont arrivés à ce résultat : c'est qu'aujourd'hui le Canada fournit à l'Angleterre la moitié des fromages qui y sont consommés. Voilà ce qui a été obtenu grâce aux efforts combinés d'une instruction technique très développée donnée dans de nombreuses fromageries-écoles, et d'une association très bien entendue entre fermiers, grâce aussi à une merveilleuse organisation pour la vente des produits obtenus.

Aux écoles de laiterie, à l'école Saint-Hyacinthe entre autres, les progrès les plus récents de la laiterie sont connus, étudiés et mis en pratique ; non seulement les fromagers qui en sortent connaissent le maniement des appareils les plus perfectionnés de la laiterie, mais les fermentations les plus délicates, la culture des bons microbes pour donner a la crème le goût des beurres d'Isigny, sont pour eux chose familière. Ainsi s'est formée une pépinière de directeurs de laiteries, beurreries, fromageries des plus distingués. Quant à ces fabriques elles-mêmes, la plupart appartiennent à des associations de fermiers ; ce sont des sortes de laiteries coopératives. L'entente entre producteurs est, du reste, complète, et ainsi le plus souvent six fermiers du même rayon se groupent pour transporter à tour de rôle, chacun une fois par semaine, le lait des six associés à la fabrique.

Là, la quantité de lait fournie par chaque cultivateur est pesée et la richesse du lait en matière grasse est notée. C'est, en effet, d'après le poids du lait et sa richesse en beurre que le compte de chacun sera réglé à la fin du mois.

Mais ce qui est surtout intéressant, c'est le syndicat formé par ces diverses associations laitières et qui s'est donné pour but de vérifier les diverses fabrications et d'arriver à obteuir un produit de première qualité et *d'une constante uniformité* ; c'est cette constante uniformité du beurre et du fromage qui a assuré à ces produits du Canada le marché de Londres.

Des inspecteurs, au nom du syndicat, se rendent dans les différentes laiteries, indiquent les procédés à suivre, surveillent les produits obtenus, vérifient qu'ils sont bien tous et partout de même dimension, de même couleur, de même goût, en un mot que l'*article livré sera toujours et partout égal*. Beurres et fromages sont enfermés dans des petites caisses en bois carrées et mis en glacières dès leur fabrication (1) ; c'est dans

(1) Il faut remarquer que le prix de revient de la glace dans les fermes du Canada est presque nul, ce qui facilite beaucoup les travaux de la laiterie, surtout en été. — (H.-H.)

des wagons-glacières qu'ils sont expédiés à Montréal, et enfin c'est dans des bateaux-glacières, construits pour cet usage par le gouvernement, qu'ils sont transportés en Angleterre, et y arrivent dans des conditions de fraîcheur extraordinaires. Chaque boîte porte la date de la fabrication, le nom de la laiterie d'où elle sort, ce qui permet, si une réclamation se produisait par suite d'une qualité inférieure du beurre ou du fromage, de pouvoir aussitôt retrouver l'auteur responsable de la négligence, et remédier, dans la suite, à une mauvaise fabrication. Pareille organisation de vente se retrouve pour les fruits et les œufs que le Canada produit et exporte en quantités de plus en plus grandes.

MM. Meline, Levasseur, Cheysson, font ressortir tout l'intérêt de cette admirable organisation de la vente des produits au Canada. Il y a là une exemple dont les producteurs français ne sauraient trop profiter. Car, comme on l'a souvent répété depuis quelques années, il ne faut pas seulement savoir produire, il faut savoir vendre.

MM. *Levasseur* et M. *L. Passy*, enfin, au nom de la Société, remercient vivement M. Perrault de sa très intéressante communication, l'assurant à nouveau des sympathies sincères qu'il est certain de rencontrer dans notre pays, comme commissaire du Canada, c'est-à-dire d'un peuple que tant de liens, tant de relations d'amitié et de famille, ont attaché et attachent encore à la France.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 9263 (*Tarn*). — Nous avons reçu les échantillons nouveaux que vous nous avez fait parvenir, et leur examen nous a confirmé dans l'hypothèse que nous avions émise; c'est bien le **Rhizoctonia violacea** qui cause les dégâts dont vous vous plaignez. Le défoncement du sol n'est pour rien dans l'invasion de ce parasite, pas plus que la composition des terres. Tout au plus la persistance d'une certaine humidité peut-elle favoriser son extension. Il faut vous hâter de circonscrire les régions atteintes par un fossé profond et de brûler après un arrachage soigneux les plantes attaquées. Comme la pomme de terre, la betterave peuvent être envahies par le même parasite, vous aurez soin de ne pas cultiver sur les zones malades la luzerne, la pomme de terre ou la betterave, vous y cultiverez seulement des graminées. La luzerne ne pourra pas être replantée en ces places avant huit ou dix ans. — (L. M.)

— N° 9272 (*Tarn*). — Il nous est bien difficile de vous renseigner sur la **maladie** qui décime vos arbres **résineux**. La description que vous donnez ne nous indique pas, en dehors de la mortalité successive des branches, si celles-ci présentent des altérations ou des taches de quelque nature, si le bois paraît sain et si les racines sont en bon état.

Vous devriez faire un examen attentif des arbres qui sont malades et nous adresser les feuilles, branches ou racines qui vous paraîtront altérées. C'est seulement après l'examen de ces échantillons que nous pourrons peut-être vous renseigner.

En ce qui concerne les ormeaux atteints par les **scolytes**, on ne connaît pas de procédé efficace pour la destruction de ces insectes. Le meilleur moyen consiste, comme vous l'avez fait en partie, à arracher avec soin et à brûler aussitôt tous les arbres atteints. L'écorçage a donné quelquefois des résultats, mais ce n'est pas un procédé toujours efficace, parce que de deux choses l'une : ou il est incomplet et certains insectes restent dans l'écorce jeune, ou il est complet et l'arbre meurt.

Si l'espèce de scolyte que vous avez ne s'attaque qu'au tronc, vous pourriez essayer du procédé suivant sur les arbres à peine atteints : il consiste à recouvrir toute la partie qui porte les trous des insectes d'une toile grossière fortement aspergée de benzine, puis à entourer cette première enveloppe de toile cirée de manière à empêcher l'évaporation de la benzine; au bout de quarante-huit heures, vous pourrez enlever la toile cirée et l'étoffe imbibée de benzine.

Nous pourrez consulter au sujet des maladies des arbres : 1° *Le traité des maladies des arbres*, par Hartig. (Traduction de MM. Henry et Gerschell; prix 12 fr.); 2° *Les maladies des plantes agricoles et des arbres fruitiers et forestiers*, par E. Prillieux : 12 fr. (Bibliothèque de l'Enseignement agricole). — (L. M.)

— N° 12152 (*Italie*). — Les indications qui accompagnent le petit échantillon de **blé malade** sont trop sommaires pour nous permettre de vous renseigner. L'aspect des grains de blé révèle les altérations qu'on observe communément sur les grains et les épis qui ont été couchés par une verse précoce ou par le piétin. Dans ce dernier cas, la récolte est diminuée dans une grande proportion. Nous ne pourrons vous indiquer le remède qu'après une description com-

plète de la maladie, de l'époque de son apparition. — (L. M.)

— N° 7346 (*Indre*). — Vous faites construire un bâtiment, ou vous en faites réparer un vieux. La charpente et la couverture sont faites ou réparées par un maître **charpentier occupant des ouvriers**, et tout le travail est fait à la journée. Si, dans ces conditions un ouvrier est victime d'un **accident**, est-ce vous qui en êtes responsable ou le maître charpentier, et si c'est vous quel moyen employer pour l'éviter?

Nous ne croyons pas que vous seriez responsable d'un accident qui arriverait à un des ouvriers employés par le maître charpentier. Il résulte, en effet, des travaux préparatoires de la loi et de la circulaire ministérielle du 10 juin 1899, que le simple particulier qui passe marché avec un ouvrier ou un maître ouvrier pour l'exécution d'un travail déterminé ne tombe pas sous le coup de la loi du 9 avril 1898. Il n'en serait autrement que si vous vous immisciez dans le travail en le dirigeant ou en le surveillant.

Si, par hasard, cette dernière hypothèse était exacte, vous seriez alors responsable des accidents, et vous ne pourriez vous affranchir de cette responsabilité par aucune convention (art. 30 de la loi). — Vous ne pourriez le faire qu'en affiliant les ouvriers à une Société de secours mutuels dans les conditions prévues par l'article 5 de la loi, et encore serait-ce seulement pour les indemnités temporaires. — (G. E.)

— *M. F. O. Espagne*). — Il n'existe aucun procédé d'analyse que puisse appliquer à l'étude de sa terre un petit propriétaire dépourvu de connaissances techniques et n'ayant pas de laboratoire à sa disposition.

Nous ne connaissons pas de procédés meilleurs pour combattre la **pyrale** que l'ébouillantage. Quant au **mildiou**, des pulvérisations avec une bouillie au sulfate de cuivre sont le meilleur moyen de le combattre et de l'arrêter. — (L. G.)

— N° 13015 (*Espagne*). — Vous désirez utiliser à la fabrication de la **pâte à papier**, la **paille** de vos cultures **de riz**. Vous pouvez, en effet, surtout si vous avez de l'eau en abondance et si vous êtes à proximité d'une fabrique de papier d'emballage ou de carton, traiter la paille hachée par de la chaux en présence de l'eau chaude, laver et égoutter la pâte produite, même la pressurer pour la livrer encore humide à l'usine. Si vous désirez faire mieux, il vous faut monter une véritable fabrique. Nous vous conseillons de vous procurer le livre d'Hoffmann chez Everling, 67, rue de la Victoire, à Paris. — (L. L.)

— *M. A. E.* (*Charente-Inférieure*). — Votre puits a été souillé par des infiltrations d'eaux d'égout, tenant en suspension des huiles de graissage. Nous ne connaissons pas de procédé qui puisse vous débarrasser immédiatement de ces huiles. On peut conseiller, pour purifier les eaux de matières organiques dissoutes, l'emploi du permanganate de potasse ou du bioxyde de manganèse ; mais nous ne croyons pas que ces matières puissent brûler les huiles végétales et minérales. L'essai en tout cas n'est pas dispendieux et ne présente aucun danger ni aucun inconvénient. Le mieux est peut-être d'attendre que les impuretés s'éliminent d'elles-mêmes avec le temps. — (L. L.).

— N° 8264 (*Nièvre*). — Vous nous demandez quels sont les **porte-greffes** qu'il conviendrait d'employer pour reconstituer un vignoble à 250 mètres d'altitude, en sol granitique de 25 à 40 centimètres de profondeur, avec sous-sol formé de roches granitiques en voie de décomposition. Le *Vialla*, qui a donné de bons résultats dans le Beaujolais, doit aussi réussir chez vous. Vous pouvez aussi employer soit le *Rupestris du Lot*, soit le *Riparia-Rupestris*, n° 3309. D'autre part, en raison de l'altitude élevée de votre vignoble et de la rigueur du climat, vous ne pouvez guère cultiver comme cépages à vin que le *Meunier* ou le *Portugais bleu* en rouge, et la *Madeleine angevine* ou le *Chasselas* comme blancs, peut-être aussi le *Pinot Chardenet* et le *Petit Meslier*. — (P. M.)

— N° 7095 (*Drôme*). — La **luzernière** que vous aviez créée n'a duré que quelques années. Le terrain qu'elle occupait a produit, cette année, une récolte de pommes de terre. Cette culture vous autorise-t-elle à y créer une nouvelle luzernière ? Il est très difficile de vous donner un conseil. Si la non réussite de la luzerne avait pour cause la nature de la couche arable, on peut tenter de nouveau cette création en utilisant les engrais chimiques ; par contre, si cette légumineuse a disparu par suite de son envahissement par le *rhizoctone*, champignon à filaments rougeâtres, qui se développent autour des racines, on devra remplacer la luzerne par le *sainfoin* ou y créer seulement une *prairie naturelle*. Le rhizoctone est un parasite difficile à détruire. — (G. H.)

— N° 9243 (*Somme*). — Il ne nous est pas possible de vous dire si vous pourrez faire de **bon cidre** avec les variétés de pommes que votre pépiniériste vous recommande de planter.

Pour pouvoir vous répondre, il faudrait avoir l'analyse chimique de ces fruits. Votre pépiniériste doit pouvoir vous communiquer cette analyse. — (J. N.)

— N° 9535 (*Maine-et-Loire*). — L'acide sulfurique n'exerce pas la même action que le sulfate de fer. Il y a avantage a mélanger

l'acide sulfurique au sulfate de fer, parce que l'action de ce dernier est plus efficace et se continue plus longtemps. La dose d'acide sulfurique que vous indiquez nous paraît trop forte, surtout pour des arbres à écorce tendre ; il faudra l'abaisser à 5 litres et même à 2 litres.

Vous pouvez **badigeonner vos fruitiers pendant l'hiver** avec le mélange de sulfate de fer et d'acide sulfurique, après avoir émoussé vos arbres ; ce mélange a l'avantage de détruire les insectes et les champignons qui hivernent dans les fentes, les crevasses ou sur l'écorce. Il faudra veiller à ne pas toucher les bourgeons avec le sulfate de fer acidulé, car l'acide sulfurique pourrait les brûler.

Pour détruire les champignons, un badigeonnage au lait de chaux à 10 0/0 additionné de 5 0/0 de sulfate de cuivre est aussi très recommandé et très employé.

L'emploi du sulfate de fer contre la chlorose a donné très souvent d'excellents résultats, mais on a quelquefois constaté des insuccès qui s'expliquent par la nature encore mystérieuse de la maladie. Nous ne pouvons donc pas formuler de règles précises et vous pouvez, par des essais comparatifs, déterminer le traitement qui convient le mieux à votre sol.

Il n'y a pas d'inconvénient à mettre le sulfate de fer au 15 novembre plutôt qu'en octobre.

Il est possible que la dose que vous vous proposez d'appliquer soit suffisante ou qu'il faille la renouveler au printemps, cela dépend des conditions climatériques de l'hiver : nous vous conseillons, en conséquence, de ne renouveler votre dose de sulfate de fer que sur un certain nombre de ceps, le tiers ou la moitié, et vous pourrez juger pendant la campagne prochaine du résultat obtenu.

Il n'y a pas d'inconvénient à badigeonner les plaies de taille deux fois : l'une à la chute des feuilles, l'autre, avant la reprise de la végétation.

D'ailleurs toutes les plaies de taille sans exception devront être badigeonnées avec la solution chaude de sulfate de fer ; cette opération est utile non seulement contre la chlorose, mais encore pour empêcher l'invasion des parasites. — (L. M.)

— N° 12152 (*Italie*). — Nous pensons, avant toute chose, que vous devriez faire faire l'**analyse des terres** de votre domaine ; elle vous fixerait sur la constitution chimique de vos sols, sur leurs ressources en principes fertilisants, et vous permettrait ainsi de déterminer les engrais qui sont nécessaires et ceux qui sont superflus. — Dans vos **fumures**, en effet, vous raisonnez comme si votre sol avait besoin de tous les éléments à la fois, puisque vous les faites tous entrer dans vos formules ; il est possible que l'un ou l'autre soit en proportion suffisante ; c'est un point à éclaircir. Vous ne vous préoccupez, en outre, que de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse et nullement du calcaire ; il est possible que vos terres manquent de calcaire. C'est encore l'analyse qui vous apprendra si le chaulage ou le marnage ne seraient pas utiles.

Cette observation générale étant faite, nous vous engageons à porter tout votre fumier de ferme sur la plante sarclée, le maïs, en y adjoignant le ou les éléments dont l'analyse ou l'expérimentation directe vous apprendront l'utilité, le superphosphate ou le chlorure de potassium, l'un ou l'autre ou les deux à la fois.

Au blé qui succèdera, semé sur labour et hersé ensuite pour donner au semis cette régularité que vous n'obtenez pas en semant sous labour, vous donnerez du superphosphate à la dose de 400 kilogr. enfoui par le labour précédant la semaille en même temps que 50 kilogr. de sulfate d'ammoniaque ; au printemps, vous sèmerez en couverture du nitrate de soude à la dose de 100 à 150 kilogr. suivant l'état de la végétation.

Au trèfle semé dans le blé, vous attribuerez une fumure minérale formée de :

	Par hectare.
Superphosphate.....	400 kilogr.
Clorure de potassium...	100 —
Plâtre.....	100 —

Cette fumure conviendra également aux luzernières.

Enfin le froment qui succèdera au trèfle, en quatrième année, recevra à l'automne une fumure enfouie de scories ou de superphosphates et au printemps une fumure, en couverture, de nitrate, calculée suivant la vigueur de la céréale.

Les labours d'été sont toujours excellents pour la destruction des mauvaises herbes. Les labours profonds sont aussi forts recommandables, mais il faut prendre garde, surtout dans une terre peu riche, de ramener brusquement le sous-sol à la surface ; il vaut mieux faire suivre la charrue d'une sous-soleuse qui remue le sous-sol en le laissant en place.

Enfin, il n'y a pas lieu de vous préoccuper du séjour un peu prolongé des superphosphates en magasin ; ils n'ont pas perdu de leur valeur. La rétrogradation qui a pu se produire n'a pas d'inconvénients sensibles.

Vous voyez que nous apportons quelques modifications à votre programme ; mais toujours avec la réserve que nous avons faite au début relativement à l'analyse de vos terres. — (A. C. G.)

— N° 7145 (*Eure-et-Loir*). — 1° Ayant acheté une propriété de dix hectares environ, close pour une partie par des murs en ruines, vous voudriez savoir à qu'elle distance vous avez droit, d'après la loi, en dehors de ce mur, comme **droits d'égouts**. 2° Désirant vous clore d'une haie vive, vous demandez à quelle distance de vos voisins vous devez la planter.

1° Il faut, d'après nous, distinguer suivant qu'il s'agit d'un mur mitoyen ou d'un mur non-mitoyen.

Dans le premier cas, par la disposition même du mur, les eaux pluviales s'égouttent indifféremment sur l'une ou l'autre propriété, puisque le sommet du mur présente un plan incliné des deux côtés. Seulement aucun des copropriétaires ne peut aggraver la servitude en faisant des travaux destinés à faire tomber plus d'eau sur la propriété du voisin, celui-ci n'étant tenu de supporter que l'eau tombant naturellement. — Il n'y a, du reste, pas de distance pour cet égout. — Dans le second cas, un propriétaire ne peut faire tomber les eaux pluviales sur la propriété voisine qu'autant que le mur fait saillie sur cette propriété. Il est admis qu'alors le propriétaire du mur est présumé, jusqu'à preuve contraire, avoir la propriété de la bande de terrain couverte par la saillie. — Mais, si le voisin fait cette preuve contraire, il peut faire supprimer la saillie et le droit d'égout, à moins que l'état de lieux n'existe depuis plus de dix ans.

2° Vous pouvez planter votre haie à 0m.50 centimètres de votre voisin, si elle ne dépasse pas 2 mètres ; à 2 mètres, dans le cas contraire. — (G. E.)

— N° 12080 (*Grèce*). — **Machines à fabriquer les tuyaux de drainage** : Boulet et Cie, 28, rue des Ecluses-Saint-Martin, Paris ; — Joly et Cie, à Blois (Loir-et-Cher). — (M. R.)

— N° 9309 (*Var*). — Pour vos diverses constructions, agricoles ou autres, vous employez souvent des ouvriers à la journée qui sont eux-mêmes leur chef d'atelier (peintre, ferblantier, maçon, etc.). — Vous employez ce dernier presque toute l'année à journées ; lorsqu'il a du travail ailleurs, il vous quitte pour le faire, et vous le reprenez ensuite. En outre, lorsqu'il a un surcroît de travail, il prend trois ou quatre ouvriers maçons qu'il nourrit chez lui et dont il vous porte les journées sur ses notes au même prix que les siennes.

Il vous semble que, d'après les trois premiers alinéas du paragraphe 3, *de la circulaire* du 10 juin 1899, vous n'êtes pas sous le coup de la nouvelle **loi sur les accidents**, ni votre maçon vis-à-vis de ses ouvriers temporaires.

Vous demandez si pourtant le maçon, employant, outre les ouvriers, un certain nombre de manœuvres à la journée, on ne peut pas classer cet ensemble sous le nom de **chantier** ; on rentrerait alors dans les cas visés par la loi.

Le principe de la responsabilité du patron repose sur cette idée que le patron dirige et surveille le travail. Peu importe le nombre d'ouvriers employés. — C'est de là que vient l'exception qui existe en faveur de la personne qui passe un marché avec un ouvrier pour l'exécution d'un travail déterminé, à condition que cette personne ne dirige en rien le travail. — En somme, si vous surveillez ou dirigez votre ouvrier ou vos ouvriers, manœuvres, etc. ; vous tombez sous le coup de la loi. Dans le cas contraire, vous n'encourez d'autre responsabilité que celle du droit commun, en cas d'accident provenant de votre faute.

Quant au maçon qui se fait, par hasard, aider par d'autres ouvriers, il n'est pas responsable, la loi ne le considérant pas comme chef d'entreprise. — (G. E.)

— *M. C.* (*Meuse*). — Votre voisin a planté son champ en **peupliers**, depuis une dizaine d'années. Les racines de ces arbres ont peu à peu envahi votre parcelle qui n'est pas large et l'ont rendue stérile. Vous demandez si vous n'avez que la ressource de couper les racines pour vous soustraire à cette invasion, ou bien si vous êtes en droit de demander à votre voisin réparation du préjudice causé, et si vous pouvez l'obliger à faire le nécessaire pour arrêter l'invasion des racines de ses arbres.

Nous ne croyons pas que vous puissiez réclamer une indemnité, à moins que les troncs des peupliers soient à moins de deux mètres de votre propriété. — Votre voisin n'a fait qu'user de son droit en plantant des peupliers dans son terrain, s'il a observé la distance légale. L'article 673 ne vous accorde qu'un droit : celui de couper vous-même les racines qui envahissent votre propriété. — Vous ne pouvez pas davantage, selon vous, le forcer à faire lui-même cet ouvrage. — (G. E.)

Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique *ne donne que des renseignements* AGRICOLES ; *il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

Il ne faut jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui le plus souvent est impossible.

Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 3 AU 9 DÉCEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre Minima.	Thermomètre Maxima.	Thermomètre Moyenne.	Thermomètre Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
Dim... 3 déc.	770 2	0.6	6.5	3.6	0.0	0.0	Nord-Est	Brouillard à midi.
Lundi. 4 —	768.0	— 0 5	6.5	3.0	— 0.6	0 0	Ouest.	
Mardi. 5 —	762.5	— 0 5	8 8	4.1	1.4	6.2	Ouest.	
Mercr. 6 —	756.5	3 5	6 4	6.0	2.7	2.1	S.-Ouest	
Jeudi. 7 —	747.1	5 0	7.9	6.5	2 8	15.2	Est.	
Vendr. 8 —	750 6	— 0 4	1 0	0.3	— 4.4	2.3	Nord-Est	
Sam.. 9 —	760.0	— 5.0	1.5	— 3.1	— 5.5	0.0	Nord.	Beau.
Moyennes.....	759.3	0.4	5.1	2.7		25.8		
Ecarts sur la normale.. .	— 0.7	0.2	—0.3		— 0.1	23.5		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les froids sont survenus sans neige, mauvaise condition pour les blés semés en novembre, ce qui est le cas des emblavures du Nord, grand pays de production. On eût désiré une couche de neige et mieux encore la continuation des pluies pour remplir les mares desséchées, les petites rivières à sec et les sources taries. Les autres céréales ne pâtiront pas, elles commençaient à être envahies par les mauvaises herbes, la gelée les en débarrassera.

Blés et autres céréales. — A la faiblesse qui s'est manifestée au début de la semaine dernière, a succédé un mouvement de reprise ou tout au moins une meilleure tenue des cours; les avis de l'étranger étaient plus fermes et en même temps la culture paraissait de moins en moins disposée à traiter en baisse. Les acheteurs, de leur côté s'obstinent à ne pas vouloir traiter en hausse, ils n'achètent que pour leurs besoins immédiats, aussi les affaires sont lentes. Il importe de plus en plus que la culture réduise ses offres à la fin de l'année, si elle veut que les prix se maintiennent.

Le marché de Lyon a été peu actif samedi dernier, les prix restaient inchangés avec tendance soutenue : blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.55 à 17.75; de Bresse 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais 18.25 à 18.50; du Cher 18 à 18.25 rendus à Lyon; blés du Forez 17.50 à 17.75 pris à la culture; blés de Maine-et-Loire 17 à 17 50; de Bourgogne 17.25 à 17.75; blés tendres d'Auvergne 17.25 à 17.50; godelle d'Auvergne 18 à 18.50. blé tuzelle de la Drôme 17.75 à 18 fr.; d° saissette 17.50 à 17.75; sur wagon en gare; blé tuzelle de Vaucluse 19 fr.; saissette 18.50; buisson 18 fr.; aubaine 17 fr. toutes gares de Vaucluse.

Malgré la pénurie des offres, les seigles étaient faibles à Lyon : on cotait ceux du rayon de 13.25 à 13.50; du Centre 13.50 à 13.75; du Forez 13.50 à 13.75. Fermeté des avoines : grises du rayon 15.75 à 16 fr.; noires d° 16.25 à 16.50; avoines de Dijon, 15.75 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75; avoines de Gray 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr.

A Marseille, le stock aux docks se trouvait porté au 6 décembre à 265,410 quintaux dont 54,170 quintaux blés durs, en augmentation de 22.080 quintaux sur la huitaine. Les transactions sont très réduites. On paie à Nantes les blés de pays de 17 à 17.25 et à Bordeaux 17.50 les 100 kilogr.

Sur les places du Nord, on cote : Abbeville 16.25 à 17 fr.; Amiens 16 à 17.50; Beauvais 17 à 18 fr.; Chauny 17.50 à 18 fr.; Compiègne 17.50 à 18 fr.; Crépy-en-Valois 17.25 à 17.75; Carvin 18 à 19 fr.; Laon 18 fr.; Marle 17.50 à 17.75; Noyon 17.75 à 18.50; Pont-Sainte-Maxence 17.25 à 18 fr.; Péronne 17.25 à 18.25; Poix 17 à 17.66; Ribemont 18 fr.; Soissons 17 à 18.40; Saint-Quentin 18 à 18.25; Valenciennes 18.75 à 19 fr.; Villers-Cotterets 17.50 à 18 fr.; Vervins 17 à 18 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les acheteurs sont un peu sortis de leur réserve et ils ont facilement payé 25 centimes de plus, les belles qualités obtenaient même une plus-value de 50 centimes. On a payé des blés de la Beauce et du Centre de 17 à 17.25; et des blés de l'Oise à 18 fr. On a coté : blés de choix et blés blancs 18.50 à 18.75; roux 17.50 à 18.25; qualités inférieures 17 à 17.25.

Les offres des seigles restent peu importantes, on les tient de 13.75 à 14 fr. en gare ou sur bateau Paris. Affaires calmes et tendance faible des orges. On a coté, suivant qualité et provenance, les orges de brasserie de 17 à 17.75,

celles de mouture de 16.50 à 16.75 et les orges fourragères de 15.50 à 16 fr.

Il ne se traite rien en escourgeons, le Nord achète directement dans les pays de production ; en Beauce, on paie de 17.50 à 17.75 et le Berry 17 à 17.25.

Cours sans changement des avoines : belles noires de choix 17,75 à 18.50 ; noires belle qualité 17.25 à 17.50 ; autres noires 16.75 à 17 fr. ; grises 16.50 à 16.75 ; rouges 16.25 ; blanches 16 à 16.25 les 100 kilogr. Paris.

Le froid a ranimé la demande des issues et les cours en sont fermement tenus : gros son écaille 13.75 à 14 fr. ; gros son supérieur 13.25 à 13.75 ; son gros 2 cases 13 fr. ; 3 cases 12 50 à 13 fr. ; sons fins et recoupettes 11.50 à 11.75 ; remoulages blanc extra 16 à 17 fr. ; d° n° 1 15 à 15.50 ; n° 2 14 à 14.50 ; remoulages bis 13 à 13.50 ; d° bâtards 12 à 12.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont cotés 27.50 les 100 kilogr. ; marques de choix 27.50 à 28.50 ; premières marques 27 à 27.50 ; bonnes marques 26.25 à 27 fr. ; marques ordinaires 25 à 26.25.

Les douze-marques ont clôturé : courant 24 à 24.25 ; janvier 24.25 à 24.50 ; janvier-février 24.25 à 24.50 ; 4 premiers 24.50 à 24.75 ; 4 de mars 25.25.

Demande calme des sarrasins, on les tient sans variation sur la huitaine de 16 à 16.25 les 100 kilogr. Paris.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 7 décembre, vente très difficile du gros bétail en baisse de 10 à 15 fr. par tête ; cours légèrement plus faibles des veaux et des moutons ; gain de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 7 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.276	2.071	346
Vaches	552	507	278
Taureaux	205	200	380
Veaux	1.467	1.154	70
Moutons	14.403	13 500	19
Porcs gras	4.505	4.5 8	67

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.74	à 1.48	0.42	à 0.88
Vaches	0.74	1.44	0.42	0 86
Taureaux	0.72	1.10	0.40	0.66
Veaux	1.25	1.35	0.74	1.16
Moutons	1.06	1.88	0.53	0 94
Porcs	1.26	1.46	0.88	1.02

Au marché du lundi 11 décembre, l'offre était exceptionnelle et malgré une température très favorable, les prix du gros bétail n'ont pu se relever : bons bœufs périgourdins 0.72 à 0.73 ; gros bourbonnais 0.70 à 0.73 ; normands 0.55 à 0.65 ; manceaux anglaisés 0.57 à 0.67 ; choletais 0.58 à 0.67 ; vendéens 0.55 à 0.64 ; marchois 0.68 à 0.71 ; bœufs blancs 0.57 à 0.68 ; nivernais 0.55 à 0.67 ; fariniers de la Sarthe 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Les prix des veaux se maintenaient, mais assez difficilement : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne, 0.95 à 1.03 ; veaux de la Brie 0.95 à 1.02 ; de Sézanne et de Romilly 0.90 à 1 fr. ; champenois 0.80 à 0.90 ; gâtinais 0.80 à 0.95 ; gournayeux 0.68 à 0.82 ; beaucerons 0.90 à 1 fr. ; artésiens 0.78 à 0.88 ; aveyronnais 0.70 0.80 le demi-kilogr. net.

Cours soutenus des moutons au début, plus faibles en clôture : bourbonnais, berrichons et nivernais 0.90 à 0 95 ; métis de Seine-et Marne et de Seine-et-Oise 0.90 à 0.92 en petites sortes et 0.85 à 0.88 pour les poids plus lourds ; métis de l'Aisne et de la Beauce 0.88 à 0.90 ; auvergnats 0.85 à 0.90 ; champenois-bourguignons 0.85 à 0.88 ; aveyronnais 0.75 à 0.80 ; moutons du Lot 0.77 à 0.82 ; du Cantal et du Puy-de-Dôme 0.85 à 0.90 ; de la Haute-Marne 0.85 à 0.88 ; bizets 0.90 à 0.92 ; marchois 0.88 à 8.90 ; gascons 0.85 à 0.88 le demi-kilogr. net.

Cours difficilement maintenus des porcs surtout sur les sortes grasses ; bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.53 ; du Centre 0.47 à 0.51 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 11 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.611	3.337	1.43	1.12	0.88
Vaches	1.246	1.510	1.38	1.10	0.86
Taureaux	315	280	1.06	0.88	0.78
Veaux	1.317	1.015	1.90	1.70	1.60
Moutons	24.676	21.500	1.86	1.52	1.12
Porcs	3.357	3.357	1.41	1.40	1.38

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm
Bœufs	0.84	0.68	0.52	0.42 à 0.88
Vaches	0.82	0.66	0.50	0.42 0.86
Taureaux	0.62	0.52	0.46	0.40 0.66
Veaux	1.14	1.02	0.95	0.78 1.20
Moutons	0.93	0.76	0.56	0.53 0.94
Porcs	1.02	1.00	0.98	0.90 1.04

Viandes abattues. — Criée du 11 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Bœufs	le kil.	1.00	à 2.20	0.90	à 1.60	0.60	à 0 90
Veaux	—	1.50	1.90	1.10	1.40	1 00	1.10
Moutons	—	1.40	2.80	1.30	1.70	0.80	1.20
Porc entier	—	1.40	1.46	1.30	1.36	1.10	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	43.74	à 44.81	Grosses vaches	48.32	48.63
Gros bœufs	52.63	53.31	Petites —	51.50	52.00
Moy. bœufs	51.13	51.21	Gros veaux	79.55	81.53
Petits bœufs	49.00	49.37	Petits veaux	85.00	86.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	61.00	Suif d'os pur	59.00
— en branches	44.00	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche	93.00	Saindoux français	96.00
— bœuf la Plata	»	— étrangers	64.00
— de mouton	93.00	Stéarine	102.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 71 fr. ; vaches 45 à 55 fr. ; veaux, 60 à 77 fr. ; moutons 70 à 82 fr. ; porcs de 55 à 60 fr. les 50 kilogr. Agneaux 10 à 16 fr. la pièce.

Arras. — Vente active et prix soutenus : très forte et bonne laitière 540 à 660 fr. ; boulonnaise et saint-poloise 420 à 560 fr. ; picarde 300 à 410 fr. Bêtes à nourrir 0.55 à 0.65 ; d° grasses 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Chartres. — Porcs gras, 1.40 à 1.35 le kilogr. ; porcs maigres, 50 à 75 fr. ; porcs de lait, 25 à 30 fr. ; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. ; veaux de lait, 30 à 40 fr. ; moutons, 7 à 34 fr.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24 ; moutons de

1.25 à 1.58; veaux, de 0.90 à 1.10; porcs de 1 fr. à 1.08; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 20 fr.; porcs gras 1.30 à 1.40 le kilog.; porcelets de 14 à 18 fr.; porcs coureurs, 30 à 50 fr. pièce; génisses et amouillantes, 350 à 500 fr.; vaches grasses, 130 à 140 fr.; vaches maigres et laitières, 0.90 à 1 fr..

Grenoble. — Bœufs de 1.20 à 1.27; moutons de 1.20 à 1.40; veaux, 0.80 à 0.98; porcs, de 0.86 à 1.08; vaches grasses à 1.10; moutons de pays (viande nette) 1.20 à 1.40 le kilogr. vivant.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.15 à 1.25; taureaux, 1.05 à 1.10; moutons, 1.70 à 1.85; veaux 1.60 à 1.85, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 136 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 118 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 105 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes 100 à 120 fr. les 100 kilogr. Porcs de 98 à 105 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.65 à 0.71; prix moyen, 0.68; vaches 0.65 à 0.71; prix moyen, 0.68; veaux 0.85 à 0.90; prix moyen, 0.92; moutons 0.85 à 0.90; prix moyen 0.85 le kilogr. sur pied.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 30 à 40 fr.; porcs, 35 fr. pièce.

Reims. — Porcs, 1.02 à 1.06; veaux de 1 fr. à 1.14; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.26 à 1.40; vaches, 1.18 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.85 à 0.95; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.30; moutons, 1.25 à 1.40; agneaux, 1.70 à 1.90, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1 fr. à 1.14 le kilogr. net.

Neufchâtel. — Veaux gras, 1.70 à 1.90; do maigres, 20 à 35 fr.; porcs coureurs, 29 à 30 fr.; do gras, 1.40 à 1.50 le kilogr.

Marché aux chevaux. — L'apparition du froid paralyse acheteurs et vendeurs, l'approvisionnement se réduit et les acheteurs sont moins nombreux. Le contingent exposé en vente comprenait samedi dernier au boulevard de l'Hôpital 357 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les froids vont contribuer à activer le dépouillement des vins et les viticulteurs s'en réjouissent. Quant aux affaires, nous allons entrer dans une période de calme, comme chaque année à pareille époque. Dans le Midi, on recherche toujours les vins foncés en couleur pour remonter les petits vins. On paie dans le Gard les vins douteux de 10 à 15 fr.; bons vins de 8 à 10 degrés 16 à 18 fr.; vins de couleur et de coupage 25 à 30 fr.; Picpoul 10 à 11 degrés 27 à 30 fr.

Les transactions sont devenues plus calmes dans le Bordelais, sauf sur la rive droite de la Garonne et surtout dans le Blayais où elles restent actives. Dans les Charentes, les prix sont faibles, de 55 à 60 fr. Dans le Beaujolais, il se traite passablement de vins dans les prix de 100 fr. En basse-Bourgogne, il y a un petit courant d'affaires. En Auvergne, les vins s'enlèvent facilement au prix de 4.50 le pot de 15 litres.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 37 fr. en disponible l'hectolitre 90 degrés. Les 3/6 bon goût 86 degrés valent 10 fr., et les 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre. Il se traite quelques affaires en eaux-de-vie vieilles à Cognac; à Condom les eaux-de-vie se tiennent de 640 à 700 fr. la pièce d'origine suivant provenance de qualité.

Sucres. — Demande plus active lundi. Les sucres roux disponibles valent de 26.75 à 28 fr. et les blancs n° 3 de 28.50 à 28.75 les 100 kilogr. en entrepôt. On cote les raffinés de 102 à 103 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 89.50 à 90.50

Huiles. — Demande active et très douce soutenue des huiles de colza à 54.50. Celles de lin sont sans affaires de 53.50 à 54 fr. Les premières valent 54.50 à Rouen, 51.50 à Caen, 54 fr. à Lille.

Fécules. — Les fécules premières de l'Oise type de la chambre syndicale de Compiègne sont à 27 fr. à Compiègne. Epinal cote également 27 fr.

Fourrages et pailles. — Foins fermes et sans changement. En bonne qualité, on les paie de 42 à 44 fr., autres sortes 34 à 40 fr.; on cote : luzerne 33 à 43 fr.; paille de blé 16 à 23 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; do ordinaire, 18 à 24 fr.; paille d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

On cote : foins pressés 7.75 à 8.25; luzerne 7 à 8.25; paille de blé 3.50 à 3.75; paille de seigle 4.50 à 4.75; paille d'avoine 3.75 à 4 fr. les 100 kilogr.

Légumes. — On cote aux Halles de Paris : truffes de 8 à 14 fr. le kilogr.; haricots chevrier 72 fr.; rognons de coq 46 fr.; suisses 36 fr.; plats du Midi 35 fr.; Massy blancs 35 fr. l'hectolitre; artichauts du Midi 20 à 35 fr.; d'Algérie 18 à 30 fr.; choux-fleurs 25 à 40 fr.; aubergines 6 à 9 fr.; romaines 7 à 18 fr.; laitues 8 à 10 fr.; scaroles 8 à 10 fr.; choux 8 à 14 fr. le cent; tomates d'Algérie 100 à 120 fr. épinards 20 à 30 fr.; endives 45 à 50 fr.; cèpes 180 fr.; ail 18 à 25 fr.; pisseulits 15 à 25 fr.; champignons 100 à 200 fr.; choux de Bruxelles 60 à 65 fr.; carottes 8 à 10 fr.; pois verts d'Algérie 45 à 60; haricots verts du Midi 100 à 160 fr.; d'Espagne 100 à 150 fr.; d'Algérie fins 140 à 180 fr.; do moyens 110 à 130 fr.; do gros 90 fr. les 100 kilogr.; carottes 25 à 35 fr.; navets 24 à 32 fr.; poireaux 25 à 40 fr.; panais 15 à 20 fr.; oignons 12 à 15 fr. les 100 bottes.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région.— NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17 50	14.50	17.00	19.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	18.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	17.00	12.75	15.75	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17.00	»	16.25	16.00
MANCHE. — Avranches	17.50	»	15.75	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.25	»	16 25	16.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.00	12.00	14.00	15.00
ORNE. — Sées	17.00	15.25	15.50	18.00
SARTHE. — Le Mans..	17.25	13 00	16.00	16.50
Prix moyens.....	17.36	13.50	15.81	16.59
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.10
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.03	»	0.06	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	17.75	13.50	17.25	16.50
Soissons.....	18.25	13.25	»	16.75
EURE. — Evreux	17.00	12.75	17.25	16.50
EURE-ET-L. Chateaudun	17.25	»	16.75	15.75
Chartres.....	17 00	13.25	17.00	16.00
NORD. — Armentières.	18.25	15.00	15 25	17.25
Douai	18.50	14.75	16.50	18.00
OISE. — Compiègne...	17.75	13.50	»	17.00
Beauvais.....	17.50	12.25	16 50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.25	12.25	»	17.00
SEINE. — Paris.....	18.00	13.75	17.00	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18 00	13.00	»	17.50
Meaux	17.50	12.50	»	16.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 00	13.75	17.00	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.50	14.00	17.50	21.50
SOMME. — Amiens....	17.00	13.25	16.50	16.75
Prix moyens.....	17.73	13.39	16.75	17.01
Sur la semaine précédente . Hausse	0.03	0.03	0.09	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	»	0.03
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	17.50	13.25	17.00	16.25
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.25	12.00	15.25	14.75
MARNE. — Epernay...	17.75	13.25	16.25	15.50
HTE-MARNE. Chaumont	19.00	»	»	16.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.50	14.00	15.50	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	17.50	14.00	16.50	16.00
VOSGES. Neufchâteau.	17.50	13.75	16.00	16.00
Prix moyens.....	17.71	13.37	16 08	15.98
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.08	»	0.03
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	0.09	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.00	14.75	15.50	15.25
CHARENTE-INF. Marans	16.50	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.00	13.75	16.25	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	17.00	13.00	17.00	16.25
MAINE-ET-L. —Angers.	17.25	14.25	16.50	16.75
VENDÉE. — Luçon	16 50	»	15.00	15.25
VIENNE. — Poitiers ...	17.50	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.—Limoges	16.75	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	17 14	13.50	16.12	15.89
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.11	»	0.06
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	0.07	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	17.75	13.00	15.00	15.75
CHER. — Bourges.....	16.75	13.00	15.50	15.25
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.00	12.50	15.50	15.00
LOIRET. — Orléans ...	17.00	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.25	12.50	16.25	17.50
NIÈVRE. — Nevers....	17.00	12.50	15.00	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.75	17.25	16 50
YONNE. — Briennon...	17.00	12.50	16.25	16.50
Prix moyens.....	17.22	12.78	15.86	15.86
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.03	0.11	0.25	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	17.75	14.25	»	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	17.25	12.50	16 00	15.50
DOUBS. — Besançon...	17.25	13.75	15.50	15.25
ISÈRE. — Bourgoin ...	17.50	12.75	16.50	15.75
JURA. — Dole	17.50	14.00	15.50	15.50
LOIRE. — St-Etienne..	17.25	13.25	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	17.50	13.75	17.25	16.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.25	13.75	16 50	16.50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	17.50	12.25	14.75	15 00
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.00	16.50	»	16.00
Prix moyens.....	17.47	13.61	15.94	16.00
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.03	0.06	0.06	0.02
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.75	»	16.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	17.50	»	»	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	17.50	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	18.00	15.00	»	»
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.25	15 50	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.00	14.47	15.56	16.93
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	0.07
Sur la semaine précédente . Baisse.	»	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. —Castelnaudary	19.50	14.00	15.00	17 50
AVEYRON. Villefranche	16.75	15.00	»	15.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	17.00	13.50	»	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.75	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.75	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	17 75	»	»	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.00	14 00	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.05	14.35	15.69	16.96
Sur la semaine précédente . Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.02	»	»	0.07
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	19.00	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.25	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	18.50	14.00	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.00	»	»	17.50
DRÔME. — Montélimar	18.00	14.00	14.00	16 75
GARD. — Nîmes.....	20.25	»	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	17.50	14 50	16 50	15.75
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	19.50	15 25	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.40	14.43	15.12	16.85
Sur la semaine précédente . Hausse	»	0.07	»	»
Sur la semaine précédente . Baisse.	0.27	»	0.10	0.02

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.36	13.50	15.81	16.59
Nord.....	17.73	13.39	16.75	17.01
Nord-Est.....	17.71	13 37	16.08	15.96
Ouest.....	17.14	13.50	16.12	15.82
Centre	17.22	12.78	15.86	15 86
Est.....	17.47	13.64	15 94	16.00
Sud-Ouest.....	18.00	14.47	15.56	16.96
Sud.....	19.05	14 35	15.69	16.96
Sud-Est	19.40	14.43	15.12	16.85
Prix moyens.....	17.90	13.71	15.88	16.44
Sur la huitaine préc. Hausse	»	0.02	»	0.01
Sur la huitaine préc. Baisse.	0.04	»	0.07	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.50	22.75	»	14.75	16.00
Oran	18.00	21.50	»	14.75	15.50
Constantine	19 50	21.75	»	14 00	»
Tunis	»	22 50	»	13.75	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.85	17.03	»	15.75
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.25	18.00	»	»
Colmar	21.00	18.50	19.00	19.25
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.25	11.39	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.00	14.00	17 50	16.50
Bruxelles	15.25	»	»	»
Liége	16.81	14 00	15.50	16.50
Anvers	15.00	13.75	15.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	16.70	13.69	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.00	»	»	13.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Genève	18.00	15.50	»	16 50
AMÉRIQUE. — New-York	14 27	11.73	»	9.65
Chicago	12.70	»	»	7.70

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	27.50 à 27.50
Marques de choix	43.17 à 44.74	27.50 à 28.50
Premières marques	42.39 à 43.17	27.00 à 27.50
Bonnes marques	41.21 à 42.39	26.25 à 27.00
Marques ordinaires	39 25 à 41.21	25.00 à 26.25
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.00 à	18.50	Bergues	18 00 à	18.50
— roux	17.25	18 25	Australie n° 1	16.50	16 50
— Montereau	17.75	18.00	Californie	16.15	16 40

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.75 à 14.00 | 2e qualité.. 13.50 à 13 75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.75 à	17.00	Supérieures	17.00 à	18 00
— Champag.	17.00	18.00	de l'Ouest	16.75	17 00
Beauce	16.75	17.00	Auvergne	17.00	18 00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité.. 17 25 à 17.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.75 à	18.25	Av. blanches	16.00 à	16 25
— de Beauce	16.75	17.00	de Libau	11 75	12.75
— de Bretagne	16.50	16.50	Amérique	15.25	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	13.75	Recoupettes	11.50 à	11.75
Son gr et moy.	13.00	13.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.00	12.75	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.50	11.75	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 13 décembre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	24 00 à	24.25
Blé	—	17.00	18.75
Escourgeon	—	17.25	17.75
Seigle	—	13.75	14.00
Orge	—	16.75	17.75
Avoine	—	16.00	18.50
Issues	—	11.50	14.00

Bourse du Mercredi 13 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.75	28.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.50	28.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	55.00	55.25
Huiles de lin (en tonnes)	—	54.20	54.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	37 25	36.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2.60 à	7 04	Bourgogne	2.50 à	2.64
Gournay	2.48	3.80	Gâtinais	2.60	2.70
M. d'Isigny	2 70	2 90	Vendôme	2.54	2.68
du Gâtinais	2.70	2 90	Beaugency	2 50	2.80
de Bretagne	2.70	2.78	Ferme	2.50	3 00
Laitiers Jure	2.90	3 70	Tours	2.54	3.86
de Charente	2 90	3.33	Le Mans	2 60	2 60
des Alpes	2.96	3.60	Touraine	2.56	2 64

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	96 à	140	Bourgogne	100 à	114
Picardie	110	165	Champagne	105	116
Brie	126	160	Nivernais	100	108
Touraine	70	164	Mayenne	100	125
Beauce	112	126	Bretagne	82	110
Sarthe	70	132	Vendée	94	98
Allier	94	104	Auvergne	94	98
Châtellerault	90	98	Midi	96	135

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	78.00
— — grands moules	50 00	58 00
— — moyens moules	38.00	46 00
— — petits moules	25.00	36.00
— — laitiers	18.00	31.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	50.00
Camembert en boite	60.00	77.00
— 1re qualité	40.00	55.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	14.00	22 00
Livarot	110.00	130.00
Neufchâtel	8.00	25.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	35.00	60.00
Port-Salut	100.00	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	130.00	155.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	170.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	5.50
Canards ferme	2.25	3.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.50	5.50	— Houdan	4.00	7.50
Dindes	3.50	13.00	Lièvres	3.50	6.50
Oies	8.00	10.00	Faisans	2.00	5.00
Pigeons	0.60	1.60	Cailles	0.45	1.75
Lapins dom.	1.25	4.00	Bécasses	2.00	4.50
Lapins de gar.	1.10	1.75	Perdreaux	1.00	3.10

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	13.75	à 14.00	Douai.....	13.50	à 14.25
Havre.....	9.00	10.75	Avignon....	18.00	17.00
Dijon.....	14 00	15.00	Le Mans....	14.00	15.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16 00	à 16.25	Avranches..	14.00	à 14 50
Le Mans...	15.00	16 00	Nantes	16.00	16.00
Rennes.....	15.25	15.50	Vernon.....	16.00	17.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 50.00	20.00 à 23.00	35.00 à 48.00
Bordeaux...	23.00 43.00	25.00 28.00	30.00 40.00
Marseille...	16.00 24.00	18.00 20.00	34.00 40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	8.00 à 9.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Rosa	10.00 à 12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.50 à 6.00	Neufchâteau .	3.50 à 5.00
Avignon.....	6.50 à 7.00	Sens	3.00 à 4.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	150 à 175	Minette	38 à 50.00
— vieux.....	80 125	Sainfoin double.	23.50 24.00
Luzerne de Prov.	120 125	Sainfoin simple.	23 23.50
Luzerne.....	85 105	Pois jarras..	25.00 26.00
Ray-grass.....	26 35 00	Vesces d'hiver	30.00 35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48	à 55	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle.....	48	56	44	48	40	44
Paille de blé	25	29	22	25	20	22
Paille de seigle.....	32	36	28	32	24	28
Paille d'avoine	23	27	20	23	18	20

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Le Mans.....	3.50	8.50	Neufchâteau.	2.50	5.50
Limoges.....	4.00	7.50	Nantes	3.00	6.50
Moulins.....	2.75	7.50	Provins	2 75	6 00
Nevers.....	3.00	7.50	Pau.....	2.20	0.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00	à 15.75	14.50	à 14 50	10.50	11.00
Œillette.. .	11.00	15.75	»	»	»	»
Lin	18.08	19.75	18.25	18.50	18 50	19.00
Arachide...	18.00	18.50	18.50	18.75	14.50	15.50
Sésame bl..	15.00	16.00	»	»	13.75	14.75
Coton	12.50	13.25	12.50	13.00	11.00	12.00
Coprah.....	17 50	18.75	»	»	13.00	16.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.00	à 19.00	23 00	à 24.00	25.00	à 25.00
Lille...	24.00	26.00	25.00	31.15	»	»
Douai..	17.00	18.00	18.00	18.50	24.00	24.50

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ..	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	46 00	à 47	Wurtemberg.	100	à 125.00
Bourgogne.	65 00	75.00	Spalt.....	130	155.00
Poperinghe.	50.00	50.00	Alsace	75	110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.00	à	20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50		18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70		21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50		11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	21.00		21.25
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25		47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	31.25		31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75		21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40		24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60		6.60
Carbonate de potasse 88/90		56.50		56.50

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35		11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10		9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph0⁵, 2/3 Az	11.50		11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40		6.85
Phosphate précipité, 36/40 Ph0⁵.....	17.50		17.50
Scories de déphosphoration. 16/18 Ph0⁵	5.00		5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70		3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77		3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»		»
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00		2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95		3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35		3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70		5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10		4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50		4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15		8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05		4.60

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11 25	à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.00		9.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00		14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»		»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.50		10.00
Palmiste	—	10.50		11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75		11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	10.75		11.25
Caméline 5 Az.....	—	»		»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph0⁵ à Bordeaux.....	16.50		16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00		13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.20		4.20
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph0⁵, à Maisons-Alfort	2.30		3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75		5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph0⁵, Vienne (Isère)	»		

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves.	Lille, disp..	35.25 à	35.75
90° disponib. 36 75 à 37 00	Bordeaux...	42.00	44.00
4-premiers.. 37.25 37 50	Béziers.....	100.00	100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.75 à	27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.25	28.25
Raffinés.....	102.50	103.50
Mélasses	14 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	34.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	24 50	27 00
— Epinal	27 50	27 50
— Paris	27 50	29.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	54.50	53.75	53 50 à	54 00	» à	»
Rouen	53 00	53 00	56 00	56.00	»	»
Caen	50.50	50.50	»	»	»	»
Lille	54.00	54.00	55.00	55.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légère (7 à 7°5)	13 00 à	14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00 à	16.00
— Alicante-Bouschet	18.00 à	20.00
— Montagne	18.00 à	20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	790	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	66.70	66.70
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13 15	13.25
— sublimé	—	16 50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 6 au 12 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 13 déc.
Rente française 3 %	100 50	100.25	100 47
— 3 % amort.	99 80	99.70	99 50
— 3 1/2 %	102.15	101 90	101 75
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	489 00	488 00	486.00
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	547.75	546 50	546.00
1869, 3 % remb. 400 —	418.50	416.25	418 75
1871, 3 % remb. 400 —	413 00	410.00	411 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	109 10	108.00	109 00
1875, 4 % remb. 500 —	560.75	5.0.50	550 50
1876, 4 % remb. 500 —	550.50	550 50	550 50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	368.00	363 50	360 00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	96.10	95 75	96.00
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	369 00	367.00	368 00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	96.00	95 25	95 50
1898, 2 % remb. 500 —	416 00	416 00	419.75
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	105.00	104 25
Marseille 1877 3 % r. 400 —	402.75	402.75	402.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128 00	128 00	128.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.25	100 00	100.25
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.70	101 00	101 00
Emprunt Italien 5 %	94 65	94 30	94.00
— Russe consol. 4 %	101.70	101.00	101 10
— Portugais 3 %	24 40	24 00	24.00
— Espagnol Ext. 4 %	68 02	67 35	66.75
— Hongrois 4 %	99 90	99 30	99.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4400.00	4375.00	4390.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	730.00	725.00	725.50
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	625 00	623.00	617 50
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1008.00	1001.00	1000.00
Société générale 500 f. 250 p.	606.00	604 00	602 00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	990 00	980 00	984 00
Midi, — —	1355.00	1345.00	1355.00
Nord, — —	2200.00	2160.00	2160.00
Orléans, — —	1739 00	1729 00	1723.00
Ouest, — —	1083 00	1080.00	1087.00
P.-L.-M. — —	1847.00	1841 00	1835 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1087.00	1085.00	1080 00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1815 00	1815 00	1815 00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	586.00	581 00	580 00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3602 00	3585 00	3555 00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	375 00	373 00	375 00
Messageries marit. 500 f. t. p.	557.00	550.00	563 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 6 au 12 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 13 déc.
Crédit foncier: Foncier 1879, 3 % r. 500 f.	497.00	495.00	495.50
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	444.50	442.00	443 00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	458 00	457 75	457.00
— 1895 2.80 % r. 500.	459.00	456 50	457.75
Comm. 1879 2.60 % r. 500	466 50	462.00	463.00
— 1880 3 % r. 500 f.	493.00	489 00	489.50
— 1891 3 % r. 400 f.	388 50	388 00	387 00
— 1892 3 % r. 500	472 00	470 00	469.00
— 1899 2.60 % r. 100	482.00	480.00	480 00
Bons à lots 1887	46 50	44.25	46 60
— algérienne à lots 1888	45.00	44.00	44.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	654 00	641.00	653 50
— 3 % remb. 500 fr.	450.25	450 00	450.00
— 3 % nouv. —	455.00	454 50	454.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	458 00	457.00	456.25
— 3 % nouv. —	458 00	454 00	454 00
Nord 3 % remb. 500 fr.	470 00	467 00	466.00
— 3 % nouv. —	463 00	462 00	463.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	461.00	459 50	458.75
— 3 % nouv. —	458 00	456 00	456.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	458.00	457.00	456.50
— 3 % nouv. —	457.00	457.00	457.00
P.-L.-M. — tus. 3 % r. 500 f.	459 50	458.75	458.00
— 3 % nouv. —	454.50	453.50	452.50
Ardennes 3 % r. 500	456.75	456 50	456.25
Bone-Guelma — —	443 00	441 00	440.00
Est-Algérien — —	446 00	441.00	444 25
Ouest-Algérien — —	439.00	438.00	433.50
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	511 00	508 50	511.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	512 00	510 00	515.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	455.00	453.00	457.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	613.00	610 25	610.50
Transatlantique 3 % r. 500.	346.75	346 50	346.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	490 00	485 00	495.00
Panama, oblig. à lots, t. p..	105 50	104 00	104.00
— Bons à lots 1889..	99 00	96.00	94.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

L'hiver 1899-1900. — Territoire déclaré phylloxéré. — Clôture de la chasse dans divers départements. — Congrès international de sylviculture; programme des questions à traiter. — Programme des congrès internationaux d'horticulture, d'arboriculture et de pomologie. — La fièvre aphteuse et les autres maladies contagieuses pendant le mois d'octobre. — Empoisonnement du bétail par l'*Œnante crocata*. — Caisse agricole de l'arrondissement de Reims. — Concours de charrues en Algérie en 1901; programme de ce concours. — Session de la Société des agriculteurs de France en 1900. — Société des agriculteurs du Nord; séance de distribution des récompenses; discours de M. Potié; nominations dans l'ordre du Mérite agricole. — Société d'apiculture de la Meuse; résultats du concours ouvert pour la rédaction d'un manuel d'apiculture. — Concours de Nevers.

L'hiver 1899-1900.

L'hiver s'annonce, cette année, comme devant être particulièrement rigoureux. Il a débuté le 8 décembre par une petite gelée, suivie immédiatement de froids très vifs. Ainsi qu'on le verra plus loin (page 894), la température moyenne de la semaine du 10 au 16 décembre, constatée à l'observatoire de Montsouris, a été de 5°.3 au-dessous de 0, avec des minima de —8° à —10°; elle présente sur la normale un écart de — 9°.0.

Dans la campagne, le thermomètre est descendu à — 12 degrés et même plus bas encore sur les plateaux exposés aux vents du Nord. Ces froids intenses et continus ont été sans action sur les blés garantis par la neige; mais tous les champs n'en sont pas recouverts, et là où elle manque, les céréales ont pu être quelque peu endommagées.

Aujourd'hui (20 décembre), le temps s'est mis au dégel.

Territoire déclaré phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 15 décembre 1899, les territoires des communes de Dampmart, canton de Lagny, et de Quincy-Ségy, canton de Crécy-en-Brie, arrondissement de Meaux, département de Seine-et-Marne, sont déclarés phylloxérés.

Clôture de la chasse.

Sur l'avis des conseils généraux, la clôture de la chasse à la perdrix a été fixée au 17 décembre 1899 dans le département de la Seine-Inférieure ; au 7 janvier 1900 dans les départements suivants : Aisne, Ardennes, Aube, Maine-et-Loire, Marne, Nord, Pas-de-Calais.

La clôture de la chasse au lièvre est fixée au 7 janvier 1900 dans l'Aisne, les Ardennes, l'Aube, la Marne, le Nord et le Pas-de-Calais.

En conséquence et par application de la loi du 16 février 1898, dans chacun de ces départements, la vente, le transport et le colportage de ces gibiers seront interdits le lendemain des jours fixés pour la clôture de leur chasse.

Congrès international de sylviculture.

La commission d'organisation du congrès international de sylviculture, présidée par M. Daubrée, directeur des forêts, s'est divisée en trois sections et dans sa dernière séance du 11 décembre, elle a adopté le programme suivant :

1re Section (*Economie forestière.*)

1° Traitement des forêts de sapin.

2° Conséquences physiologiques et culturales des éclaircies.

3° Utilité de la culture du sol dans les coupes à régénérer (labour à la charrue, crochetages avec ou sans répandage artificiel de semences).

4° Traitement des taillis sous futaie en vue d'augmenter la production du bois d'œuvre.

5° Déficit ou excédent de la production forestière dans les diverses régions du globe. Etude du mouvement des importations et des exportations.

6° Législation internationale des terrains en montagne.

7° Examen général, au point de vue du peuplement forestier, des essences exotiques acclimatées ou naturalisées.

8° Utilité et fonctionnement des stations de recherches forestières.

2e Section (*Influence des forêts au point de vue du maintien des terres, du régime des eaux et des phénomènes météorologiques.*)

1° Météorologie forestière.

2° Influence des forêts sur les eaux souterraines dans les régions de plaines.

3° Restauration des montagnes et correction des torrents.

4° Travaux de protection contre les avalanches, et mesures défensives contre les dégâts causés aux propriétés inférieures par les eaux provenant directement des glaciers (exemple : catastrophe de Saint-Gervais).

5° Améliorations pastorales; fruitières; réglementation des pâturages.

6° Défense contre les érosions de l'Océan; voies de vidange dans les forêts des dunes.

7° Mise en valeur, par le boisement, des terrains incultes et des terres épuisées sur sols calcaires.

8° Défense contre les incendies.

3e Section (*Application des sciences à la sylviculture.*)

1° Unification internationale des mesures de cubage pour les bois d'œuvre, forme géométrique des tiges d'arbres; procédés de cubage.

2° Avantages comparatifs du bois et du fer (durée, conservation et résistance).

3° Utilisation des déchets des exploitations; Poêles à combustion; Distillation; Fabrication d'alcool. Pâte à papier.

4° Sols forestiers; Cartes botanico-forestières.

5° Améliorations des transports forestiers.

Le congrès de sylviculture aura lieu du 4 au 7 juin. Les adhésions sont reçues par M. Charlemagne, secrétaire général de la commission, 15, rue Faraday, à Paris. — La cotisation est de 20 fr. C'est également à M. Charlemagne que doivent être adressés, avant le 1er mars, les travaux et les communications relatifs au congrès.

Congrès international d'horticulture d'arboriculture et de pomologie.

Le congrès international d'horticulture tiendra ses séances les 25 et 26 mai 1900, dans le palais des congrès.

Le programme a été arrêté comme il suit :

1° Des progrès réalisés et à réaliser dans le chauffage des serres.

2° De la création des jardins publics sous les diverses latitudes du Globe.

3° Ornementation des squares et promenades publiques des grandes villes, utilité de l'étiquetage des arbustes, arbres et fleurs qui entrent dans leur composition.

4° Les causes de la maladie des clématites, son traitement.

5° L'art du fleuriste-décorateur, son développement, ses progrès, son utilité et la place qu'il tient dans l'horticulture, sa consommation des produits horticoles.

6° Moyens de prévenir ou de guérir les maladies des cultures maraîchères, telles que : meunier des laitues et romaines forcées ; nuile des melons ; grise et rouille du céleri ; maladie des tomates.

7° Y aurait-il avantage pour la culture maraîchère à chauffer au thermosiphon ?

8° Manière d'employer et de composer les engrais chimiques pour les différentes cultures maraîchères.

9° Quel a été le rôle de la fécondation artificielle dans l'horticulture ?

10° Quelle est la cause qui intervient pour favoriser la végétation quand les plantes sont placées près du vitrage, et de l'influence de la lumière solaire et lunaire ?

11° Du rôle de l'électricité dans la végétation.

12° Etude comparative des agents physiques et chimiques capables de hâter ou de retarder la germination. — De la stratification.

13° Application du principe de sélection des graines à la production et à la fixation de variétés horticoles nouvelles.

14° Etude comparative des procédés de culture applicables à l'établissement des pépinières horticoles suivant les pays. — Leur entretien.

15° Etude des parasites végétaux et animaux qui attaquent les plantes des pépinières. — Moyens d'en prévenir l'invasion ou de la combattre.

Les mémoires préliminaires présentés sur les questions inscrites à ce programme devront être envoyés au secrétaire général de la commission, rue de Grenelle, 84 à Paris, au plus tard le 15 mars 1900.

Voici maintenant le programme du congrès d'arboriculture et de pomologie qui aura lieu les 13 et 14 septembre.

1° Fermes fruitières ; conditions culturales et économiques ; choix des meilleures variétés et leur emploi. — Rapporteurs : MM. Boucher et Dauthenay.

2° Plantations fruitières sur les routes ; essences, variétés, utilité, soins culturaux. — Rapporteurs : MM. Delaville aîné et Lucien Baltet.

3° Récolte et conservation des fruits à l'abri ou en plein air, emballage et transport, raisonnement d'après les milieux. — Rapporteurs : MM. Loiseau, Crapotte et Roux.

4° Des agents atmosphériques : leur influence dans la culture forcée des arbres fruitiers et de la vigne. — Rapporteurs : MM. Salomon et Demoussy.

5° De l'influence des procédés de culture sur la production fruitière, tels que greffe, taille, forme et direction du branchage. — Rapporteurs : MM. Nomblot et Demoussy,

6° Tarifs et conditions de transport des arbres et des fruits. — Rapporteurs : MM. Croux, Honoré Defresne, Anatole Leroy et Vitry.

7° Insectes, maladies, traitements. — Rapporteurs : MM. Pierre Lesne et Pierre Passy.

8° Engrais et amendements (rôle physique et chimique); considérations basées sur la composition du sol et la nature ou les besoins du végétal. — Rapporteurs : MM. Opoix et Roux.

9° Végétaux fruitiers de rapport à propager dans les cultures coloniales. — Rapporteur : M. Bois.

10° Enseignement de l'arboriculture fruitière. Ecoles primaires et normales, écoles spéciales, jardins-écoles, cours publics, conférences, publications, etc. — Rapporteurs : MM. Charles Baltet et Nanot.

Pour le congrès d'horticulture, le montant de la cotisation est fixé à 5 fr., quelle que soit la nationalité de l'adhérent. Pour le congrès de pomologie, la cotisation est également de 5 fr., mais elle n'est pas exigée des étrangers.

Les adhésions et les communications à ces deux congrès sont reçues par M. Bergman, 84, rue de Grenelle, à Paris, ou par M. Nomblot, à Bourg-la-Reine (Seine).

La fièvre aphteuse et les autres maladies contagieuses.

L'épidémie de fièvre aphteuse paraît en voix de décroissance. Pendant le mois d'octobre le nombre des communes envahies a été de 1,950 dans 68 départements, au lieu de 2,342 communes et 66 départements durant le mois de septembre.

La statistique de l'épizootie est établie comme il suit, par département, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, sous la signature de M. Moussu.

Nord, 317 étables, 129 communes; Pas-de-Calais, 206 ét., 97 com.; Somme, 64 ét., 20 com.; Seine-Inférieure, 435 ét., 183 com.; Oise, 56 ét., 22 com.; Eure, 116 ét., 71 com.; Eure-et-Loir, 12 ét., 8 com.; Seine-et-Oise, 57 ét., 46 com.; Seine, 9 ét., 8 com.; Seine-et-Marne, 62 ét., 57 com.; Finistère, 2 ét., 2 com.; Manche, 141 ét., 30 com.; Calvados, 509 ét., 134 com.; Orne, 67 ét., 35 com.; Mayenne, 11 ét., 6 com.; Sarthe, 13 ét., 7 com.; Marne, 46 ét., 21 com.; Meurthe-et-Moselle, 72 ét., 37 com.; Aube, 3 ét., 2 com.; Haute-Marne, 56 ét., 10 com.; Vosges, 141 ét., 34 com.; Maine-et-Loire, 1 ét., 1 com.; Indre-et-Loire, 11 ét., 5 com.; Deux-Sèvres, 2 ét., 1 com.; Vienne, 6 ét., 2 com.; Charente, 1 ét., 1 com.; Loir-et-Cher, 22 ét., 14 com.; Loiret, 24 ét., 22 com.; Yonne, 61 ét., 30 com.; Cher, 131 ét., 34 com.; Nièvre, 108 com.; Allier, 349 ét., 72 com.; Côte-d'Or, 47 ét., 18 com.; Haute-Saône, 110 ét., 28 com.; Haut-Rhin (Belfort), 58 ét., 13 com.; Doubs, 158 ét., 57 com.; Jura, 46 com.; Loire, 102 ét., 45 com.; Rhône, 99 ét., 39 com.; Ain, 58 ét., 25 com.; Savoie, 1,235 ét., 132 com.; Isère, 62 ét., 28 com.; Haute-Vienne, 10 ét., 7 com.; Creuse, 16 ét., 2 com.; Puy-de-Dôme, 19 ét., 8 com.; Cantal, 1 ét., 1 com.; Haute-Loire, 7 ét., 1 com.; Aveyron, 23 ét., 12 com.; Lozère, 3 ét., 1 com.; Tarn, 5 ét., 4 com.; Gironde, 7 ét., 6 com.; Dordogne, 59 ét., 20 com.; Gers, 1 ét., 1 com.; Haute-Garonne, 26 ét., 20 com.; Ariège, 962 ét., 115 com.; Ardèche, 7 ét., 7 com.; Drôme, 9 ét., 8 com.; Hautes-Alpes, 75 ét., 12 com.; Basses-Alpes, 2 ét., 2 com.; Vaucluse, 1 ét., 1 com.; Pyrénées-Orientales, 6 ét., 4 com.; Aude, 79 ét., 28 com.; Hérault, 3 ét., 2 com.; Gard, 3 ét., 3 com.; Bouches-du-Rhône, 16 ét., 5 com.; Var, 4 ét., 3 com.; Alpes-Maritimes, 1 ét., 1 com.; Oran, 1 ét., 1 com.; Oran, 1 ét., 1 com.

En ce qui concerne les autres maladies contagieuses du bétail, voici les constatations faites par le service sanitaire :

Péripneumonie contagieuse : 26 étables dans 6 départements ; — Fièvre charbonneuse : 47 écuries dans 22 départements ; — Charbon symptomatique : 80 étables dans 26 départements; — Morve et farcin : 60 écuries dans 23 départements ; — Clavelée : 60 troupeaux dans 11 départements; — Gale du mouton : 13 troupeaux dans 9 départements ; — Rouget, 20 porcheries dans 13 départements; — Pneumo-entérite infectieuse : 9 porcheries dans 6 départements.

Des cas de rage canine ont été signalés dans 113 communes réparties dans 43 départements.

Empoisonnement du bétail par l'œnanthe crocata.

La note suivante est extraite de la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture.

M. le docteur Labesse, d'Angers, vient de signaler plusieurs cas d'empoisonnement causés par l'*œnanthe crocata*. Cette plante, appelée vulgairement pensacre, penfeu, pépet, pimpin, appartient à la famille des Ombeltifères ; aussi ses caractères sont-ils très rapprochés de nombre de plantes servant de comestibles et de condiments comme le céleri, le persil ou le cerfeuil.

La plante verte est peu dangereuse, par ce fait qu'elle n'atteint son complet développement qu'au moment même où les herbages destinés à donner le foin ne sont pas consacrés encore au pâturage des animaux. Il n'en est pas de même des tubercules. Ceux-ci, rappelant la forme du navet, possèdent

une saveur douceâtre et une odeur aromatique qui ne peuvent mettre en garde contre le redoutable poison qu'ils recèlent.

C'est surtout au moment où le cultivateur refait les fossés de ses pâturages, mettant alors à nu les dangereuses racines, que les empoisonnements se produisent. Les animaux ne trouvant à cette époque qu'une herbe courte et maigre, absorbent facilement les tubercules, et de graves accidents se produisent.

On ne saurait trop attirer l'attention des cultivateurs et des vétérinaires sur les dangers que présente l'*œnanthe crocata* dans nos prairies et en particulier dans celles de l'ouest. Il est indispensable de noter les endroits où le penfeu a été observé, afin d'en écarter les animaux à l'époque du curage des fossés.

Caisse agricole de l'arrondissement de Reims.

La Caisse agricole de l'arrondissement de Reims est définitivement constituée.

Le siège social est provisoirement dans le local du Comice agricole, place du Parvis, 13.

Les opérations de la Caisse agricole consistent en prêts sur gages, sur warrants agricoles et même sur simple signature.

Concours de charrues en Algérie.

On sait qu'un premier concours de charrues coloniales a eu lieu cette année en Algérie. A la suite des expériences, le jury a émis le vœu qu'un nouveau concours fut ouvert à l'automne 1901 et que le programme en fût publié deux ans à l'avance.

Le gouverneur général s'est conformé à ce vœu et a arrêté comme il suit le programme de ce concours.

Article premier. — Il est ouvert un deuxième concours entre les constructeurs français, colons algériens et artisans indigènes qui présenteront un type de charrue simple et pratique, réunissant autant que possible les avantages de charrues perfectionnées et ceux de la charrue arabe, de manière à être bien appropriée à l'agriculture indigène et aux moyens dont elle dispose.

Art. 2. — Ne seront admises au concours que les charrues à age long s'attachant directement au joug de l'attelage, rentrant dans l'une des catégories suivantes:

1re *catégorie.* — Charrues à versoir unique et fixe (versant toujours la terre du même côté).

2e *catégorie.* — Charrues versant à volonté la terre d'un côté ou de l'autre.

3e *catégorie.* — Charrues à deux versoirs fixes versant en même temps la terre des deux côtés (buttoirs).

Art. 3. — Des médailles d'or, de vermeil et d'argent, ainsi qu'une somme de deux mille francs, seront mises à la disposition du jury pour être attribuées, s'il y a lieu, aux concurrents de chacune des catégories ci-dessus.

Art. 4. — Le classement des concurrents se fera après essais comparatifs sur le terrain par une commission présidée par l'inspecteur d'agriculture en Algérie et composée d'agriculteurs français et de notables indigènes cultivateurs.

Dans son classement, le jury, indépendamment de la perfection du labour, tiendra compte du bon marché de l'instrument, de sa solidité, de sa légereté, de sa facilité à être réparé et à fonctionner dans les terrains difficiles, de l'effort de traction qu'il nécessite, etc.

La date du concours et la localité où il se tiendra seront désignés ultérieurement. — Les concurrents devront se faire inscrire avant le 1er septembre 1901 au gouvernement général de l'Algérie, 5e bureau.

Société des agriculteurs de France.

Dans sa séance du 26 octobre dernier, le conseil de la Société des agriculteurs de France a décidé qu'en raison de l'exposition universelle, la trente et unième session annuelle aurait lieu, en 1900, non pas, comme de coutume, avant Pâques, mais dans le courant du mois de juin. La date exacte et la durée en seront ultérieurement fixées.

Société des agriculteurs du Nord.

La Société des agriculteurs du Nord a tenu le 10 décembre sa séance annuelle de distribution des récompenses aux lauréats de son exposition et des divers concours quelle a organisés pendant l'année. Le ministre était représenté à cette solennité par M. Vassillière, directeur de l'agriculture.

Le président de la Société, l'honorable M. Potié, conseiller général, a rappelé en ces termes, dans son discours, les désidérata de l'agriculture :

Parmi les revendications légitimes sur lesquelles j'appelle tout particulièrement la bienveillante attention du gouvernement, je demanderai d'abord qu'une place plus large soit réservée aux représentants directs de l'agriculture au Conseil supérieur ainsi que dans toutes les autres commissions gouvernementales, ayant à se prononcer sur les intérêts agricoles; je citerai ensuite l'abais-

sement du prix de revient des alcools dénaturés. Cette mesure, dont il a déjà été beaucoup question, permettrait à nos alcools de remplacer le pétrole américain et donnerait un nouvel essor à notre distillerie agricole réellement menacée par l'invasion des grains étrangers.

En second lieu, les modifications à apporter dans la dénaturation des mélasses destinées à la nourriture des bestiaux, ce qui permettrait aux cultivateurs d'employer ces produits sans aucune espèce de formalité.

En troisième lieu, la répression des fraudes sur les beurres, l'examen de la question monétaire, le droit de plus-value — réforme déposée depuis longtemps sur le bureau des Chambres et qui attend toujours sa solution; — les statistiques agricoles, établies généralement d'une façon irrégulière et dont la publication souvent erronée a des conséquences parfois déplorables pour notre agriculture; — enfin la revision du traité franco-américain, qui va créer à l'agriculture française, si l'on n'y prend garde, une situation des plus regrettables. Il ne faut pas que, sous le prétexte de favoriser quelques industries qui pourront exporter très avantageusement leurs matières chez les Américains, ceux-ci soient autorisés à nous écraser par leurs produits agricoles.

M. Vassillière a donné l'assurance que le gouvernement s'intéressait vivement à ces questions et ne cesserait jamais de protéger l'agriculture nationale.

A l'occasion de cette fête, M. Deleporte-Bayard, trésorier de la Société à Roubaix, et M. Courmant-Vandervalle, d'Esquelbecq, ont été nommés officiers du Mérite agricole. MM. Schlacter, de Loos; Pierre Dhalluin, de Wattrelos; Delannoy, instituteur à La Gorgue; Vermesch, instituteur à Hondeghem et Dussart, de Saint-Amand, ont reçu les insignes de chevalier du même ordre.

Société d'apiculture de la Meuse.

La Société d'apiculture de la Meuse, présidée par M. Alfred Boinette, avait ouvert un concours pour la rédaction d'un manuel pratique d'apiculture à l'usage des écoles primaires. 21 manuscrits ont été soumis à l'examen du jury.

L'étude des mémoires présentés a été faite successivement par tous les membres de ce jury et les récompenses ont été attribuées comme il suit :

Prix d'honneur. — Objet d'art d'une valeur de 300 fr. ou la somme en espèces, à MM. Valette, professeur au lycée de Saint-Quentin (Aisne), et Cuvillier, instituteur à Demange-aux-Eaux (Meuse).

Médaille d'honneur. — Offerte par le ministre de l'agriculture à M. Boquillon, instituteur, à Bouconville (Ardennes).

En outre, des médailles de vermeil ou d'argent ont été décernées à MM. Antoine, instituteur, à Aincreville (Meuse); Husson, instituteur, à Combres (Meuse); Campy (Joseph), instituteur, à Malijai (Basses-Alpes); Baraquin, instituteur, à Saint-Bandry (Aisne); Maxime (Nicolle), instituteur, à Pullay (Eure); Rousselot, instituteur, à Champlon (Meuse); Jules Boudot, à Bregille-Besançon (Doubs); Rondot, apiculteur, à Semilly (Haute-Marne); Thibault, instituteur, à Reims (Marne); Gérardin, instituteur, à Richecourt (Meuse); Chevalier (Jean), instituteur, à Taninges (Haute-Savoie).

Enfin des diplômes d'honneur ont été accordés à MM. Brunerie, chef de pratique à l'école d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire); Sylvain Thibaut, directeur du *Progrès apicole*, à Mont-sur-Marchiennes, et Constant Rigal, instituteur, à Merles-le-Château (Belgique); Stassart, instituteur, à Ahin-les-Huy, et Tombu, professeur de dessin, à Andenelle (Belgique).

Concours de Nevers.

Le grand concours annuel d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs mâles des espèces bovine, ovine et porcine, de la Société d'agriculture de la Nièvre, aura lieu en 1900, du jeudi 15 au dimanche 18 février, dans la semaine qui précèdera le concours d'animaux gras de Paris. Ce concours et les expositions qui y sont annexées sont ouverts aux exposants de toute la France. Des primes en argent s'élevant à plus de 20,000 fr. y seront distribuées, outre de nombreuses médailles.

Les exposants ont jusqu'au 15 janvier pour envoyer leurs déclarations.

Le programme détaillé du concours et des formules de déclaration seront envoyés *franco* sur demande adressée à M. G. Vallière, secrétaire-archiviste de la Société d'agriculture, place de la Halle, à Nevers.

Nous rappelons que le concours de Moulins dont nous avons parlé la semaine dernière se tiendra huit jours avant celui de Nevers.

A. DE CÉRIS.

ENQUÊTE SÉRICICOLE DE 1899

DÉPARTEMENTS	Nombre de sériculteurs.	Quantités de graines de diverses races mises en incubation (en onces de 25 gr.)	Production totale en cocons frais obtenue de ces graines (en kilogr.)	RENDEMENT MOYEN EN COCONS FRAIS d'une once (de 25 grammes) de graines. Races françaises (race indigène provenant de graines de races françaises).	Races du Japon provenant de graines directement importées.	Races japonaises provenant de graines de race japonaise de reproduction française.	Races d'autres provenances étrangères.	Moyenne générale.
		onces	kil. gr.	kil. gr.	kil. gr.	kil. gr.	kil. gr	kil. gr.
Ain	685	576	23 980	41 652	»	37 666	»	41 632
Alpes (B.-)	3 283	2 810	137 248	48 891	33 000	53 769	24 800	18 842
Alpes (H.-)	477	316	18 700	59 697	32 000	18 000	48 000	59 177
Alpes-Marit.	290	402	14 570	36 266	»	»	»	36 266
Ardèche	24 404	45 941	1 627 000	35 323	28 571	34 918	41 606	35 414
Aude	5	17	998	58 705	»	»	»	58 705
Aveyron	91	108	4 520	41 851	»	»	»	41 851
B.-du-Rhône	4 558	5 130	206 827	40 329	»	39 718	»	40 317
Corse	1 454	4 125	154 208	37 356	»	»	53 428	37 383
Drôme	26 894	31 647	985 800	31 354	18 168	33 373	29 087	34 149
Gard	26 235	49 056	2 014 330	41 042	»	41 313	44 107	41 061
Garonne (H.-)	8	13	411	32 833	»	17 000	»	31 615
Gers	2	9	335	37 222	»	»	»	37 222
Hérault	2 103	3 298	153 830	46 620	47 500	46 867	»	46 643
Indre-et-Loire	1	2	84	42 000	»	»	»	42 000
Isère	9 271	8 242	289 695	36 636	30 000	21 289	34 270	35 148
Loire	136	139	3 213	23 332	»	»	»	23 332
Lot	1	2	54	»	»	»	25 500	25 500
Lot-et-Garon.	1	2	80	40 000	»	»	»	40 000
Lozère	1 905	2 891	109 740	37 901	45 454	»	»	37 959
Pyrénées (H.-)	1	1	50	»	»	»	50 000	50 000
Pyrénées-Or.	377	403	28 337	70 284	44 000	66 888	89 400	70 315
Rhône	36	29	1 322	47 960	»	10 000	37 666	45 580
Savoie	982	693	30 171	43 731	»	32 500	»	43 537
Tarn	291	213	7 724	36 502	»	36 882	17 333	36 263
Tarn-et-Gar.	205	169	4 876	28 886	»	28 300	»	28 911
Var	7 850	7 842	392 000	49 806	40 024	52 909	66 710	49 987
Vaucluse	16 570	18 869	783 200	41 824	41 000	35 131	37 224	41 507
Totaux	128 114	182 915	6 993 339	»	»	»	»	»
Moyennes	»	»	»	38 387	24 100	34 659	37 362	38 226

DÉPARTEMENTS	PRIX DU KILOGRAMME DE COCONS FRAIS — VENDUS POUR LE FILAGE: Races françaises (race indigène provenant de graines de races françaises).	Races du Japon provenant de graines directement importées.	Races japonaises provenant de graines de race japonaise de reproduction française.	Races d'autres provenances étrangères.	VENDUS POUR LE GRAINAGE: Races françaises (race indigène provenant de graines de races françaises).	Races du Japon provenant de graines directement importées.	Races japonaises provenant de graines de race japonaise de reproduction française.	Races d'autres provenances étrangères.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Ain	3 36	»	3 22	»	»	»	»	»
Alpes (B.-)	3 57	3 63	4 85	3 45	3 71	4 25	3 66	3 50
Alpes (H.-)	2 33	»	»	»	3 60	»	»	»
Alpes-Marit.	3 10	»	»	»	3 75	»	»	»
Ardèche	4 »	3 57	3 80	3 65	3 70	»	»	»
Aude	3 83	»	»	»	3 75	»	»	»
Aveyron	3 85	»	»	»	4 15	»	»	»
B.-du-Rhône	3 53	»	3 31	»	3 91	»	»	»
Corse	2 25	»	»	»	3 18	»	»	3 50
Drôme	3 75	3 60	3 78	3 70	3 25	3 90	3 90	3 85
Gard	3 99	»	4 29	»	4 30	»	4 37	»
Garonne (H.-)	3 25	»	»	»	»	»	»	»
Gers	2 75	»	»	»	»	»	»	»
Hérault	3 53	2 50	3 85	»	3 84	»	»	»
Indre-et-Loire	»	»	»	»	»	»	»	»
Isère	3 50	3 65	3 50	3 40	5 »	»	»	»
Loire	3 51	»	»	»	»	»	»	»
Lot	»	»	»	3 »	»	»	»	»
Lot-et-Garon.	2 50	»	»	»	»	»	»	»
Lozère	4 03	4 60	»	»	»	»	»	»
Pyrénées (H.-)	»	»	»	3 »	»	»	»	»
Pyrénées-Or.	4 »	4 »	4 »	4 »	4 »	4 »	4 »	4 50
Rhône	3 56	»	3 »	3 50	»	»	»	»
Savoie	3 32	»	3 42	»	»	»	»	»
Tarn	3 20	»	3 23	»	3 50	»	3 15	»
Tarn-et-Gar.	3 15	»	»	»	3 35	»	»	»
Var	3 50	2 30	3 25	2 60	3 75	4 »	3 50	3 50
Vaucluse	3 68	3 73	3 66	3 59	4 54	3 80	3 80	3 80

PRODUCTION DES CÉRÉALES EN FRANCE

ET DANS LE MONDE ENTIER

Avant de résumer la statistique annuelle de 1898, concernant les récoltes autres que les céréales, il nous reste à grouper en quelques chiffres les résultats généraux relatifs à la production du froment, du seigle, de l'avoine, du méteil, du maïs, du sarrasin et du millet dans notre pays et à rappeler la part de la France dans la production totale des céréales dans le monde.

La valeur totale des grains alimentaires récoltés l'an dernier en France s'élève, d'après les éléments de la statistique de 1898, à 4,145,753,000 francs en nombre rond. Si l'on admet, comme j'ai dû le faire pour la production de la paille, les chiffres de la statistique décennale de 1882, il faudrait ajouter, pour avoir la valeur totale de la récolte, la valeur de la paille correspondante. A défaut de données sur le poids de paille produite en 1898, on peut, comme je l'ai fait, prendre pour bases les indications de la statistique de 1882, année où la récolte en blé a été de 98,968,000 de quintaux, chiffre presque identique à celui de 1898.

En 1882, la récolte totale de la paille de céréales a été évaluée à 334,862 milliers de quintaux métriques correspondant, au prix moyen de 3 fr. 86 le quintal, à une valeur de 1,293,000,000 fr.

La statistique de 1898 donne à la paille une valeur moyenne de 4 fr. 47, chiffre qui nous semble beaucoup trop élevé, mais qu'à défaut d'autre nous avons dû appliquer dans nos précédents articles à l'évaluation du produit de la récolte de l'hectare moyen.

Si l'on ramenait, en chiffre rond, à un milliard la valeur totale de la paille récoltée en 1898, ce qui mettrait le quintal moyen de toutes les pailles à 3 fr. environ, la valeur totale de la récolte des céréales de l'an dernier serait évaluée à :

Grain.....	4,145,753,000 fr.
Paille.....	1,000,000,000 »
Total.....	5,145,753,000 fr.

Mais dans l'incertitude où nous sommes des quantités de paille réellement récoltées et de leur valeur, nous n'envisagerons ici que la valeur du grain.

Je réunis dans le tableau ci-dessous les indications suivantes :

1° Valeur en argent de la récolte de chacune des céréales exprimée en milliers de francs ; 2° Proportion centésimale de chaque céréale dans cette valeur ; 3° Proportion centésimale de chaque céréale dans la production totale de 1898 ; 4° Proportion centésimale des surfaces cultivées en chacune des céréales ; 5° Rendements moyens à l'hectare. — Je rappelle pour la clarté des chiffres ci-dessous que la surface totale emblavée en céréales a été de 14,543,360 hectares et que la récolte totale de grain s'est élevée à 187,762 millions de quintaux.

Nature des céréales.	Valeur en millions de francs.	Taux p. 100 de cette valeur.	Proportion centésimale de grain récolté.	Taux p. 100 des emblavures.	Rendement moyen à l'hectare.
					q. m.
Froment.....	2,513,980	60.64	52.88	47.88	14.26
Avoine.....	881,749	21.28	24.86	26.73	12.00
Seigle.....	309,605	7.47	9.05	10.14	11.52
Orge.....	183,114	4.42	5.62	5.60	12.96
Maïs.....	103,804	2.50	2.56	3.92	10.78
Sarrasin.....	81,026	1.95	3.23	3.06	8.36
Méteil.....	68,223	1.65	1.67	1.63	13.27
Millet	4,252	0.10	0.13	0.24	7.23
Totaux.....	4,145,753	100.00	100.00	100.00	11.29

Dans la même année, la Basse-Alsace, dont la plupart des terres sont d'excellente qualité, a obtenu des rendements très supérieurs à ceux de la moyenne de la France (1).

(1) Wagner, Société des sciences, agriculture et arts. Bulletin de novembre 1899.

	q. m.	Excédents sur nos moyennes. — q. m.
Froment	19.67	5.41
Avoine	21.23	9.23
Seigle	18.45	6.93
Orge	22.73	9.77
Maïs	16.90	6.78
Moyenne	19.61	

Au lieu de 12 q. m. 30 pour le même groupe des cinq céréales.

Jetons maintenant un coup d'œil sur la production totale des céréales dans le monde et sur la part qui revient à notre pays dans cette production. La production moyenne de la période quadriennale 1892-1895 en froment, seigle, avoine, orge et maïs s'est élevée à 2,239,470,000 de quintaux (2 milliards un quart environ). La France entre dans ce chiffre pour 7.3 0/0 avec une production, dans cette période, de 163,555 millions de q. m.

La part proportionnelle de notre pays serait un peu plus élevée en 1898, année où nous avons récolté près de 176 millions de quintaux des cinq céréales comprises dans la statistique de 1892-1895.

Le blé et le seigle sont des céréales européennes par excellence : les pays hors d'Europe récoltent 41 0/0 de la production totale du froment et 2 0/0 seulement de celle de seigle.

Pour l'avoine, la récolte européenne est double de celle de l'ensemble des autres pays : pour l'orge, elle atteint cinq fois la production du reste du monde.

C'est l'inverse que l'on constate pour le maïs, la récolte du continent ne dépassant guère le cinquième de la production en cette céréale des régions exotiques (Etats-Unis, notamment).

TABLEAU I. — *Répartition de la production des céréales par pays et par tête d'habitant.*

Numéros d'ordre.	PAYS DE PRODUCTION classés d'après les quantités de céréales par tête d'habitant. Blé. — Seigle. — Orge. Avoine. — Maïs.	Nombre de kilogr. de céréales par tête d'habitant.	NOMBRE d'habitants par kilomètre carré.	RÉPARTITION en centièmes de la production totale de céréales des divers pays. En blé.	En seigle.	En orge.	En avoine.	En maïs.
			habitants	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
1	Etats-Unis d'Amérique	1,012	7.5	19.0	1.0	2.0	16.0	62.0
2	Roumanie	795	41.0	35.7	4.1	12.2	4.5	43.5
3	Danemarck	768	56.6	7.1	28.2	29.7	35.0	»
4	Canada	710	2.0	38.0	1.4	9.3	40.3	11.0
5	Republique-Argentine	668	1.5	62.8	»	»	»	37.2
6	Bulgarie et Roumélie	593	32.6	54.6	9.1	16.8	5.5	14.0
7	Russie	471	20.0	23.0	44.0	9.0	22.8	1.2
8	France	425	72.0	52.6	13.2	6.1	24.0	4.1
9	Autriche-Hongrie	394	Autriche. 83 / Hongrie. 57 } 66.3	30.6	19.2	15.3	15.7	19.2
10	Uruguay	384	4.6	62.2	»	»	»	37.8
11	Empire d'Allemagne	336	96.7	17.0	41.4	13.9	27.7	»
12	Suède et Norvège	331	8.8	4.2	25.7	17.9	52.2	»
13	Australie	330	0.4	67.0	»	4.0	18.0	11.0
14	Algérie	304	5.2	37.1	0.1	57.4	4.9	0.5
15	Serbie	298	48.0	37.0	6.3	9.8	5.3	41.6
16	Turquie d'Europe	282	34.0	52.9	19.5	8.9	2.5	12.5
17	Espagne	276	35.0	51.4	11.2	4.9	27.9	»
18	Belgique	244	218.0	32.4	34.8	57.0	»	»
19	Tunisie	206	15.0	43.0	»	2.7	5.6	32.5
20	Italie	181	109.0	57.0	2.2	2.7	5.6	32.5
21	Egypte	174	7.7	20.1	»	15.5	»	64.3
22	Hollande	159	148 0	19.5	37.2	13.2	30.1	»
23	Grande-Bretagne et Irlande	155	126.0	23.2	0.6	27.1	49.1	»
24	Grèce	152	34.0	59.9	»	14.5	1.3	24.3
25	Portugal	147	55.0	22.4	17.0	5.4	2.0	53.2
26	Chili	146	4.4	83.6	»	12.3	»	4.1
27	Suisse	96	71.0	47.9	17.7	6.2	28.2	»
28	Colonie du Cap	68	2.3	100 ?	»	»	»	»
29	Perse	54	5.4	100 ?	»	»	»	»
30	Indes	30	89.0	100 ?	»	»	»	»
31	Mexique	24	6.0	100 ?	»	»	»	»
32	Asie-Mineure	»	2.0	100 ?	»	»	»	»
33	Syrie	»	2.0	100 ?	»	»	»	»
	Totaux et moyennes.			30.0	17.0	8.0	19.0	26.0

Le tableau I indique pour chacun des pays classés d'après les quantités de céréales récoltées par tête d'habitant : 1° le nombre de kilogrammes de céréales par tête d'habitant ; 2° le nombre d'habitants par kilomètre carré ; 3° la répartition en centièmes de la production totale de céréales dans les divers pays.

Le tableau II donne pour chacun des pays, classés cette fois par ordre alphabétique afin de faciliter les recherches : 1° la récolte de chacune des cinq céréales exprimée en milliers de tonnes ; 2° le taux pour cent de la récolte de chaque pays rapportée à celle du monde entier.

TABLEAU II. — *Récolte des cinq grandes céréales. — Proportion et répartition par tête d'habitant.*

CLASSEMENT des pays producteurs par ordre alphabétique.	BLÉ		SEIGLE		ORGE		AVOINE		MAIS	
	Récolte en milliers de tonnes.	Taux pour 100 de la récolte du monde.	Récolte en milliers de tonnes.	Taux pour 100 de la récolte du monde.	Récolte en milliers de tonnes.	Taux pour 100 de la récolte du monde.	Récolte en milliers de tonnes.	Taux pour 100 de la récolte du monde.	Récolte en milliers de tonnes.	Taux pour 100 de la récolte du monde.
Algérie	495	0.73	1	»	764	4.10	65	0.13	7	0.01
Allemagne	2 983	4.40	7 258	19.30	2 439	13.10	4 850	11.40	»	»
Etats-Unis	13 717	20.20	748	2.00	1 642	8.80	12 007	28.40	14 961	77.92
Argentine	1 679	2.50	»	»	»	»	»	»	993	1.72
Asie-Mineure	870	1.28	»	»	»	»	»	»	»	»
Autriche-Hongrie	5 242	7.70	3 227	8.80	2 549	13.70	2 696	6.40	3 315	5.74
Australie	920	1.35	»	»	54	0.29	248	0.58	»	»
Belgique	509	0.75	544	1.40	80	0.41	435	1.03	»	»
Bulgarie et Roumélie	1 072	1.60	177	0.46	326	1.80	107	0.25	274	0.47
Canada	1 347	2.00	51	0.13	331	1.85	1 437	3.40	388	0.63
Cap (colonie du	122	0.18	»	»	»	»	»	»	»	»
Chili	414	0.61	»	»	60	0.32	»	»	21	0.03
Danemark	120	0.18	476	1.30	500	2.70	592	1.40	»	»
Espagne	2 449	3.60	540	1.40	1 044	5.60	117	0.28	585	1.01
France	8 574	12.70	2 144	5.80	987	5.30	3 945	9.30	705	1.22
Grande-Bretagne, Irlande	1 418	2.10	44	0.12	1 678	9.00	232	0.55	»	»
Grèce	199	0.29	»	»	48	0.26	4	0.01	»	»
Hollande	147	0.22	281	0.75	111	0.60	232	0.55	»	»
Indes	6 679	9.80	»	»	»	»	»	»	»	»
Italie	3 214	4.70	112	0.30	167	0.90	300	0.71	1 845	3.20
Mexique	305	0.45	»	»	»	»	»	»	»	»
Perse	490	0.73	»	»	»	»	»	»	»	»
Portugal	166	0.23	124	0.33	42	0.25	13	0.03	390	0.68
Roumanie	4 532	2.30	178	0.46	526	2.80	196	0.46	1 870	3.24
Russie	10 829	16.00	20 513	54.70	4 217	22.70	10 697	25.30	568	0.98
Serbie	253	0.37	45	0.12	66	0.35	36	0.09	285	0.50
Suède et Norvège	98	0.14	595	1.60	416	2.20	1 210	2.90	»	»
Suisse	139	0.21	51	0.13	18	0.10	82	0.19	»	»
Syrie	299	0.44	»	»	»	»	»	»	»	»
Turquie d'Europe	925	1.36	343	0.90	156	0.82	40	0.09	285	0.50
Tunisie	132	0.21	»	»	177	0.95	»	»	»	»
Uruguay	193	0.28	»	»	»	»	»	»	116	0.20
Totaux	67 796	100.00	37 501	100.00	18 602	100.00	42 333	100.00	57 715	100.00
Pays d'Europe	39 869	58.85	36 701	97.87	15 370	82 59	28 576	67.49	10 204	17.68
Pays hors d'Europe	27 927	41.15	800	2.13	3 232	17.41	13 757	32.51	47 511	82.32

Il est aisé de voir que dix Etats, sur les trente-trois que concerne cette statistique, récoltent à eux seuls de 82 à 93 0/0 de la totalité des céréales produites à la surface du globe. Ces pays sont : les Etats-Unis, la Russie, la France, les Indes, l'Autriche-Hongrie, l'Italie, l'Espagne, la Roumanie et la Grande-Bretagne.

Les taux pour cent de la production du monde récoltée par ces dix pays sont les suivants :

		Part des 23 autres pays.	Totaux.
Blé	83.50	16.50	100
Seigle	92.88	7.12	100
Orge	81.90	18.10	100
Avoine	82.32	17.68	100
Maïs	93.31	6.69	100

La part des Etats-Unis est de 32.6 0/0

celle de la Russie de 21 0/0, celles de l'Allemagne, de la France et de l'Autriche-Hongrie, de près de 8 0/0, dans la production totale des céréales. Pour le reste du monde, elle oscille, suivant les pays, de 0,05 (Cap) à 2,97 (Indes).

La part de la Grande-Bretagne n'atteint que 2.74 0/0 de la production totale des céréales.

L. Grandeau.

LA CUSCUTE ET LA LUZERNE

La cuscute peut devenir un fléau pour une luzernière. Voilà une vérité que personne ne contestera.

Mais est-il facile pour un agriculteur de mettre ses prairies artificielles à l'abri des ravages de la plante parasite? A cette question les réponses seront certainement partagées.

Quant à moi, je n'hésite pas à m'inscrire parmi les optimistes et à ne voir dans les menaces de la cuscute qu'un danger que je peux aisément tenir à distance.

Telle est la conclusion d'une expérience déjà longue, car je cultive, depuis plus de vingt ans, la précieuse légumineuse qualifiée par Olivier de Serres de « merveille du mesnage ».

Dans la lutte contre le mal dont il s'agit, la méthode qui me donne entière satisfaction est une méthode *préventive*; elle consiste surtout à ne confier à la terre qu'une semence pure, exempte de cuscute.

Lors de mes débuts comme praticien dans le département de l'Aude, j'achetais mes semences chez un boutiquier de la ville voisine. Il m'arrivait souvent d'introduire moi-même le loup dans la bergerie et de répandre sur les champs de la graine de cuscute en même temps que celle de la luzerne. Le traitement *curatif*, que j'appliquais, ne s'est pas, alors, toujours montré suffisant; parfois, j'ai dû retourner une luzerne à peine âgée de deux ans, et me reconnaître vaincu par les taches de cuscute qui se déclaraient de toutes parts.

Bien autre se trouve ma situation de cultivateur de luzerne, depuis qu'a été créée une Station d'essais de semences auprès de l'Institut national agronomique (1884).

Je suis devenu le client d'une très importante maison de graineterie dont les produits ne se vendent qu'avec garantie d'analyse. Grâce au contrôle du laboratoire si habilement dirigé par M. Schribaux, il est rare, aujourd'hui, que la cuscute fasse son apparition dans l'une de mes luzernières. Lorsque, par exception, une invasion se déclare, ce n'est que sur un seul point ou sur un très petit nombre de points, de sorte que le traitement curatif se montre d'un effet assuré.

Qu'est-ce donc que ce procédé que j'appelle curatif? Il m'a été révélé, tandis que je n'étais encore qu'un jeune néophyte en agriculture, par la lecture de la *Maison rustique du XIXe siècle*. La page 543 du tome I de cette excellente publication renferme les lignes suivantes : « On a recommandé aussi de détruire la cuscute par le feu, à l'aide de la paille que l'on étend sur les places qui en sont infestées, et l'on a éprouvé que ce moyen, très efficace en lui-même, ne laissait cependant aucune trace sur les luzernes, dont les longues racines se développent en nouvelles tiges exemptes de toute contagion. »

C'est la méthode décrite d'une façon très précise dans ce journal (numéro du 21 septembre), par M. le Dr Jaurand.

Tout comme M. Jaurand, je préconise la destruction de la cuscute par le feu. Tout comme l'honorable docteur, j'ai constaté parfois qu'après le passage du feu, quelques pieds de luzerne ne repoussaient pas, ce qui crée de petits vides au milieu de l'ancienne tache; mais ces vides, je ne les attribue pas à la même cause que M. Jaurand.

Mon contradicteur incrimine le feu; pour moi, le coupable n'est pas le feu, mais bien la cuscute, qui avait déjà accompli son œuvre néfaste. A l'intérieur de l'ilôt formé par des tiges atteintes, la flamme a rencontré un noyau composé déjà de cadavres.

Les racines de la luzerne sont essentiellement pivotantes; elles atteignent en peu de temps le sous-sol.

Faisant exécuter, au mois d'octobre

dernier, une tranchée dans une jeune luzernière, établie en avril, j'ai été à même de vérifier que les racines avaient déjà acquis un développement d'une soixantaine de centimètres. La prairie en question, je m'empresse de le déclarer, se trouve sur une terre franche et meuble.

Lors du brûlis d'une tache de cuscute, la chaleur désorganise probablement le collet de la luzerne et peut-être même la partie supérieure de la racine. Mais chacun sait que la luzerne supporte sans inconvénient la décapitation. Les façons culturales d'hiver coupent bon nombre de racines de luzerne à quelques centimètres au-dessous du collet; quand le printemps revient, de ces plantes ainsi mutilées l'on voit sortir plusieurs tiges pleines de vigueur. La résurrection s'accomplit par l'intermédiaire des bourgeons adventifs qui abondent sur la racine. Ces bourgeons donnent naissance à de nouvelles tiges.

En résumé, pour me défendre contre la cuscute, je ne fais usage que de graines pures, et je brûle immédiatement les rares taches qui peuvent se déclarer dans mes prairies, en étendant la paille un peu au delà de la partie visiblement malade.

J'insiste sur l'urgence de l'opération. J'ai donc le regret de me séparer de M. Jaurand lorsqu'il dit: « Je préfère employer ce moyen pendant le commencement de septembre, parce que, à cette époque de l'année, la terre est plus sèche, souvent grillée, et les taches apparaissent bien, ce qui permet à ceux qui étendent la paille de les bien couvrir; et puis c'est l'époque la moins dommageable pour les pacages, parce que, quand ils ne sont pas mangés, il n'en reste guère, et quand même le feu les nettoie complètement, le dommage causé est absolument insignifiant, car il est tout à fait momentané. »

Je répète que j'attaque la tache de cuscute dès que je m'aperçois de son existence. De cette manière, je réduis les chances de dissémination du parasite, et les pieds de luzerne qui occupent la partie centrale de la tache ne sont encore, en général, qu'à moitié étranglés. Quant au pacage, j'estime qu'il faut s'en abstenir dans une prairie où l'on n'a pas, au préalable, détruit les filaments de cuscute, car les animaux disperseraient le mal en tous points.

Afin de faciliter la combustion, j'ai le soin, si c'est nécessaire, de faucher trois ou quatre jours à l'avance ce qui doit être brûlé; le feu rencontre ainsi des herbes plus ou moins desséchées.

L'on peut encore avoir recours à un léger arrosage avec du pétrole.

Une question des plus importantes dans l'histoire de la cuscute, question assez mal connue jusqu'ici, c'est celle des diverses causes de propagation du parasite autres que la graine qui peut salir une semence de luzerne.

Sur mon domaine de Brandouy, ces causes ne doivent être prises qu'en faible considération, puisque, depuis que j'ai recours à des graines de luzernes pures, la cuscute est à peu près inconnue chez moi.

En ce moment, mes luzernes se trouvent séparées de luzernes cuscutées, appartenant à un de mes voisins, par un espace de 500 mètres.

Est-ce cette distance qui protège mes prairies?

Voici un cas d'invasion dont j'ai pu exactement déterminer l'origine :

Il y a deux ans, au mois d'août, je remarquai, dans une de mes luzernières, une belle tache de cuscute. Les filaments sortaient du milieu de quelques crottins de cheval. Ces excréments avaient été déposés par un animal étranger à ma propriété et qui, quelques semaines auparavant, avait été introduit dans ce champ afin d'enlever une coupe de luzerne que j'avais vendue. Une petite enquête me fit découvrir que le cheval avait mangé du foin cuscuté.

Tous les cultivateurs de luzerne sont-ils aussi privilégiés que moi ; tous ont-ils bien le droit de ne considérer la cuscute que comme danger négligeable? Je n'oserais répondre oui, sachant à quel point la généralisation, en agriculture, peut devenir imprudente.

L'un de mes compatriotes, M. Chancel, de Montolieu, possède des luzernes très sujettes à la cuscute et situées dans une vallée dont les flancs sont occupés par des landes où le serpolet figure en abondance. La cuscute désole ces serpolets. M. Chancel est tout porté à croire que la cuscute des serpolets représente pour ses prairies une véritable épée de Damoclès: les oiseaux, les pies surtout, véhiculeraient la cuscute de la lande vers la

luzerne. Chose curieuse : le serpolet des landes dont il s'agit était autrefois indemne de cuscute, ce qui permet de supposer que la plante parasite se serait d'abord propagée d'une luzerne vers la lande. Aujourd'hui, la cuscute répandue dans la lande constituerait un foyer permanent d'infection.

Si les opinions émises par M. Chancel correspondent à la vérité, l'on se trouve là en présence d'une situation où la culture de la luzerne est rendue extrêmement difficile, malgré l'emploi de semences absolument nettes.

Que de points d'interrogation à poser lorsque l'on veut scruter avec soin les faits et gestes de la cuscute !

J. Sabatier.

NOTE SUR LA PHTIRIASE DU CHEVAL ET DU BŒUF

Un de nos correspondants nous informe qu'en prenant possession d'un domaine en Tunisie, il a trouvé tous les logements des animaux infestés d'œufs ou *lentes* de *poux*, de sorte que tous ses animaux sont couverts de ces petites bêtes, et il ajoute :

« Je vous saurai gré de vouloir bien m'indiquer par la voie du journal quel est le moyen le plus pratique et le plus économique pour désinfecter les logements et débarrasser les animaux, bœufs et chevaux, de ces parasites. »

Nous répondons, en négligeant la phtiriase du mouton, dont il n'est pas question.

Si vraiment il s'agit de poux, il est peu probable que, tout en ayant les plus grandes ressemblances apparentes, ceux que notre correspondant rencontre sur ses chevaux soient absolument les mêmes que ceux qui vivent sur ses bœufs. Dans tous les cas, contre les uns et contre les autres le traitement est le même.

On rencontre sur le cheval deux principales sortes de poux : l'*Hématopinus macrocéphale* et le *Trichodecte poilu*.

Il y en a trois sortes bien connues chez le bœuf : l'*Hématopinus eurysterne*, l'*Hématopinus tenuirostre* et le *Trichodecte scalaire*. Les uns et les autres ont été très bien étudiés et décrits par les professeurs Railliet et Neumann.

Chez toutes nos especes domestiques, la phtiriase, indépendamment des insectes ou de leurs cadavres visibles à l'œil nu, a pour symptôme essentiel et primordial des démangeaisons violentes et d'autant plus vives et douloureuses que les parasites sont plus abondants.

Chez le cheval, les hématopinus se rencontrent surtout au fond de la crinière, du toupet et à la naissance de la queue. Les animaux se grattent, se frottent à tous les corps environnants, mordent un peu leurs voisins pour que ceux-ci les mordent et, ainsi, les grattent.

Le trichodecte se rencontre plus rarement et les démangeaisons qu'il détermine sont moins accusées. Ce parasite est moins localisé que l'hématopinus dans les régions supérieures du corps. Mais ces deux sortes de phtiriase sont parfois, bien que rarement, simultanées sur le même sujet.

Chez le bœuf, au contraire, le trichodecte est plus fréquent que l'hématopinus.

Le premier se rencontre sur toute la surface du corps, tandis que le second a pour habitats préférés la base des oreilles, la nuque, le bord supérieur de l'encolure et la ligne dorso-lombaire. Le bœuf paraît moins souffrir de la phtiriase que le cheval; ce qui ne veut pas dire que les démangeaisons qu'elle détermine sur cet animal soient moins violentes.

L'*étiologie* de la phtiriase est des plus simples; c'est la contagion seule qui lui donne naissance. Il a parfois suffi qu'un animal, porteur de poux, entrât dans une habitation pour que celle-ci fût et demeurât indéfiniment infestée. Toutefois la propagation de la maladie est plus rapide chez les sujets en mauvais état.

Qu'il s'agisse du cheval ou du bœuf, le *traitement* est le même, sauf en ce qui concerne l'emploi de la pommade mercurielle. La première opération à faire, opération indispensable et quelquefois suffisante à elle seule, est le tondage complet de tous les animaux atteints de la maladie pédiculaire. Puis, par un beau soleil, on met les animaux dehors et on les frictionne avec une décoction de tabac à fumer dans la proportion de 40 à 50 grammes par litre d'eau à laquelle on peut ajouter un quart de vinaigre. On pourrait plus économiquement employer les jus de tabac de la régie, en les éten-

dant de dix fois leur poids d'huile ou d'eau. Mais à raison des matières ammoniacales quils contiennent, ils se décomposent rapidement et peuvent irriter la peau. D'autre part, si on les mélange à l'huile, on ne peut les utiliser que sur une surface restreinte de la peau à chaque opération.

C'est d'ailleurs dans la crainte de cette irritation, qui peut aller jusqu'à la vésication, que nous déconseillons, même en mélange palliatif, l'emploi de la benzine ou du pétrole. Nous avons eu occasion de constater des accidents graves résultant de l'emploi comme antiparasitaires, des jus de tabac trop ammoniacaux, du pétrole et même de la benzine.

S'il s'agit du cheval, mais du cheval seul, on peut frictionner, un jour, une région même assez étendue, jusqu'à un dixième et plus de la surface du corps avec de la *pommade mercurielle*, deux ou trois jours après une autre région, et ainsi de suite. A aucun prix, il ne faut employer cet agent pour le bœuf; avec une très petite quantité, en simple friction, on peut tuer un bœuf d'intoxication mercurielle par ce médicament qui est héroïque pour le cheval.

Un excellent mélange, qui paraît être inoffensif, très employé en Allemagne est le suivant : on fait dissoudre dans 1,500 grammes d'eau bouillante 15 grammes d'acide arsénieux et 15 grammes de potasse, on y ajoute 1,500 grammes de vinaigre et on frictionne pendant quelques minutes toutes les parties où siègent les poux.

On peut encore, et plus simplement, recourir à l'émulsion, tout à fait exempte de dangers de toute sorte, du crésyl à la dose de 10 à 15 0/0 d'eau.

Pendant que les animaux sont soumis à ce traitement, il faut commencer la désinfection des habitations. Il faut d'abord détruire les litières par le feu; on lave ensuite toutes les parois du logement, y compris les portes et les fenêtres, à l'eau bouillante et, après, à l'eau de chaux. On fait jointoyer soigneusement les murs, après quoi, à l'aide d'un pulvérisateur, on fait des injections de crésyl à 5 0/0, et, enfin, par-dessus tout cela, un nouveau et dernier badigeon à l'eau de chaux. En matière de désinfection, il ne faut jamais craindre de dépasser la mesure.

EMILE THIERRY.

PROTECTION DES SEMENCES

CONTRE LES RAVAGES DES OISEAUX

Comme complément à l'article intitulé: Comment protéger les blés contre le ravage des corbeaux, signé par M. J. Sabatier, et paru dans le numéro du 7 décembre du *Journal d'Agriculture pratique*, il ne sera peut-être pas sans quelque intérêt de dire un mot du mode de protection contre les ravages des oiseaux, qui est depuis ces dernières années assez en vogue parmi les cultivateure de la Flandre belge.

Le procédé est très simple et consiste dans le pralinage de la semence, froment, seigle, maïs, dans du *minium* humecté d'un peu d'eau ou d'un peu d'huile de pétrole.

A entendre les praticiens, les résultats qu'ils obtiennent sont des plus satisfaisants.

Il y a toutefois lieu de faire une restriction en ce qui concerne la graine de maïs.

Les corbeaux la respectent quand elle est enduite de la poudre rouge en question, mais ils n'en renoncent pas moins à la jeune et succulente plante qui en provient, au point que, dans certaines régions boisées, la culture du maïs-fourrage devient presque impossible.

L'application de ce moyen d'empêcher les rapts des oiseaux granivores n'est pas coûteuse, attendu que les droguistes livrent le minium à raison de 60 à 80 centimes le kilogr.

Il convient de faire observer à ce propos que certains débitants, particulièrement habiles à exploiter la simplicité des campagnards, vendent l'ingrédient dont il s'agit dans des sachets bien conditionnés, ce qui leur permet de le faire payer au détail trois ou quatre francs le kilogr.

Aux intéressés de ne pas se laisser prendre à ce piège.

L. BAUWENS,
Ingénieur-agronome de l'Etat,
à Bruges (Belgique).

L'ORME DE LA VIEILLE-VERRERIE [1]

Dans l'énumération descriptive des plus vieux et des plus beaux arbres de France, nous ne pouvions oublier l'un des plus vénérables et des plus célèbres dans la région de l'Ouest.

Nous avions entendu parler, dans la

Fig. 148. — Orme de la Vieille-Verrerie, à Vénérand (Charente-Inférieure).

Charente-Inférieure, d'un Orme extraordinaire, situé à la Vieille-Verrerie, commune de Vénérand, dans le canton de Saintes. Grâce à l'obligeance de M. Quinaud, juge suppléant à Niort, qui s'est chargé de nous documenter avec une bonne grâce parfaite, nous avons pu réunir des renseignements précis sur ce

(1) Extrait de la *Revue horticole*.

géant végétal. Plusieurs autres personnes s'en sont également occupées, et c'est pour nous un agréable devoir à remplir que de rendre hommage à leur utile collaboration. M. Pinasseau, notaire à Saintes, a recueilli des notes aux meilleures sources, et le maître clerc de son étude, M. Emile Proust, les a accompagnées des excellentes photographies qui ont servi à exécuter les dessins des deux figures ci-

Fig. 149. — Tronc de l'Orme de la Vieille-Verrerie.

dessus (fig. 148 et 149). M. Marchesseau, naguère juge à Saintes, aujourd'hui occupant un poste identique à Montluçon, nous a aussi fait tenir des photographies et MM. Boutin père et fils, horticulteurs, ont fait les mensurations nécessaires.

La propriété de la Vieille-Verrerie, qui vient d'une ancienne famille du pays, la famille De Lys, appartient aujourd'hui à M. Thoreau, agriculteur distingué du pays. Elle est située à 8 kilomètres de Saintes.

L'arbre se dresse sur un plateau élevé de 70 mètres environ au-dessus du niveau de la mer. On voit de 20 kilomètres à la ronde sa forme admirable d'ampleur et de noblesse. En voici les dimensions :

Hauteur totale de l'arbre.....	36	mètres.
Hauteur du tronc sous branches formant cépée.....	3	—
Diamètre d'envergure.....	29	—
Circonférence du tronc à 1 mètre du sol.....	8	—
Circonférence à l'exhaussement des racines.....	14	—

C'est à un mètre du sol que le tronc est le moins gros ; il s'élargit ensuite beaucoup, comme on peut le voir sur la figure 149, à la naissance des grosses branches formant cépée ou couronne. Ces grosses branches ont la taille de très gros arbres. Elles sont nombreuses et dirigées comme les fusées d'un bouquet de feu d'artifice. L'ensemble est d'une forme, d'une régularité, d'une santé bien rares pour un arbre de cette taille et de cet âge.

Pas d'histoire ni de légende pour ce végétal étonnant. On ignore son âge. Cependant un vieillard du pays, âgé de soixante-dix-sept ans, affirme avoir connu, dans sa jeunesse, un homme qui disait l'avoir planté.

Le renseignement est très vague. Qu'il nous suffise de savoir que l'Orme de la Vieille-Verrerie, qui appartient à l'espèce ordinaire et spontanée (*Ulmus campestris*), est plein de vie et de belle santé, et que tout porte à croire qu'il fournira encore une longue carrière.

Ed. André.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 13 décembre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

Emploi du blé dans l'alimentation du bétail.

M. Marcel Vacher entretient la Société d'une question toute d'actualité : de l'emploi du blé dans l'alimentation du bétail.

L'alimentation du bétail par le blé s'impose aujourd'hui économiquement à l'agriculture, dit M. Marcel Vacher, en présence du prix auquel se vendent les différentes céréales. Quels sont, en effet, les cours sur les marchés du centre de la France ? Au quintal, l'orge se vend 17 fr. 50 ; l'avoine 16 fr. 25 ; le seigle 11 fr. à 12 fr. ; le blé 17 fr. 25 à 17 fr. 50 au maximum. Ainsi le prix du blé se rapproche sensiblement des prix de l'avoine et de l'orge ; mais pour comparer au point de vue nutritif les différents grains, il faut tenir compte de leur composition en matières azotées, grasses, etc. Or, d'après les tables de Wolff, l'orge contient en moyenne 10 0/0, l'avoine 12 0/0, le seigle 11 0/0 et le blé 13.20/0 de matière protéiques, c'est-à-dire des éléments les plus utiles pour l'engraissement des animaux.

D'après ces chiffres, la supériorité du blé, aux prix actuels, est indiscutable. Il faut donc le faire entrer dans la ration des animaux. Or, là on se heurte à une difficulté considérable et qui, pour beaucoup, aurait semblé imprévue : c'est la résistance du paysan à faire consommer le blé par le bétail. Pour nombre de braves gens de nos campagnes, principalement parmi les plus âgés, c'est un crime de donner *le blé des chrétiens* à un animal. C'est là un préjugé très enraciné, et qui, du reste, a été accentué sous l'ancien régime par diverses ordonnances de la monarchie, et enfin par un décret de messidor an III, défendant, sous peine de prison, de couper le blé en vert. Néanmoins on peut parvenir à convaincre le paysan de l'intérêt qu'il aurait à faire consommer le blé par le bétail au prix actuel ; c'est ce qu'a fait M. Marcel Vacher, et les résultats obtenus ont vite achevé de décider ceux qui étaient le plus opposés de prime abord.

Etant donné donc qu'on emploiera le blé dans l'alimentation du bétail, reste à savoir sous quelle forme il sera consommé le plus économiquement. M. Marcel Vacher a poursuivi ses expériences sur les bovidés et les suidés ; or, les ruminants ne digèrent pas, ou très mal le blé donné à *l'état de nature*. On retrouve dans les déjections du bœuf 40 à 50 0/0 des grains distribués dans la ration ; et ce blé est rejeté absolument intact, à tel point qu'il germe tout aussi facilement que s'il n'avait pas traversé tout l'appareil digestif de l'animal ; les porcs l'assimilent un peu mieux.

Donner le blé à *l'état de farine* présente un double inconvénient : au point de vue économique, la transformation du blé en farine occasionne une assez forte dépense et surtout, au point de vue alimentaire, la farine empâte l'animal, bientôt elle colle dans la bouche du ruminant. M. Marcel Vacher insiste enfin sur ce fait : c'est que le blé, privé ainsi du son, ne contient plus la

matière grasse indispensable aux animaux. Les frais de mouture pourraient être réduits si on se contentait d'employer le blé à *l'état* simplement *de grain concassé*, mais comme M. Ringelmann l'a si nettement montré, les concasseurs ne sont économiques que s'ils sont mus par un moteur inanimé ; or, dans la plupart des métairies du Bourbonnais, ce travail devrait être fait à bras d'homme.

Le plus souvent on a donné le blé aux animaux *sous forme de pain*. Sous cette forme ils l'acceptent avec la plus grande facilité, ils sont même très friands d'une bouillie de pain mitonné, mais là encore vous avez les frais de mouture, de cuisson, etc., et il est impossible de préparer ces pains pour plus de trois semaines. un mois au maximum, à l'avance : le pain conservé plus longtemps se couvre de moisissures et se désorganise. M. Marcel Vacher rappelle cependant que, malgré les frais occasionnés par la transformation du pain, c'est sous cette forme que M. de Dampierre, d'abord, MM. Pluchet, Petiot, etc., ensuite, ont employé le blé pour l'alimentation de leurs animaux et avec grand avantage.

Reste enfin l'emploi du *blé à l'état cuit* ; c'est ce dernier mode que M. Marcel Vacher, d'après ses nombreuses expériences, n'hésite pas à recommander. Dans toutes les métairies on trouve la grande chaudière qui sert à cuire les pommes de terre destinées à l'engraissement des animaux ; et, à ce sujet M. Marcel Vacher fait judicieusement remarquer que, pour engraisser le bétail, les aliments cuits présentent une incontestable supériorité, constatée maintes et maintes fois par tous les praticiens. On cuira donc le blé dans les étuves à pommes de terre, on fera *crever* purement et simplement le grain à la vapeur, après quoi on le laissera fermenter pendant vingt-quatre à quarante-huit heures de manière à lui donner ce petit goût fermenté que recherchent les animaux. Mais, remarque très importante, il ne faudra donner tout d'abord ce blé cuit et gonflé qu'en petite quantité ; c'est, en effet, un aliment qui *pousse l'animal* suivant l'expression du paysan, et pourrait causer des indigestions. M. Marcel Vacher toutefois est arrivé à faire consommer sans accidents à des bœufs du poids de 800 à 900 kilogr. jusqu'à 40 litres par jour de ce blé cuit et très gonflé, sous forme de bouillie, moitié le matin, moitié le soir.

Ordinairement M. Marcel Vacher engraisse ses bœufs en leur donnant de la paille à discrétion, 6 à 8 kilogr. de foin très fin, et enfin une sorte de soupe de pomme de terre, saupoudrée de farine d'orge et de tourteau. Cette année, il a remplacé avec avantage farine d'orge et tourteau, et même pomme de terre, par le blé ; mais à condition de donner ce blé à l'état cuit, et sous forme de soupe, avec beaucoup d'eau tiède, car pour tous les bovidés, il faut composer des rations contenant beaucoup de liquides, c'est indispensable à cause de la grande capacité stomacale de ces ruminants :

Dans une des prochaines séances, M. Marcel Vacher, indiquera les poids exacts de foin, pomme de terre, tourteaux, grains, que consomment ses bœufs à l'engrais. Si le métayer ne se rend pas toujours compte des poids des différentes denrées qu'il distribue, par contre il connaît très bien les aptitudes individuelles des divers animaux et règle les rations de chacun suivant son appétit.

M. Saint-Yves-Ménard rappelle que cette question de l'emploi du blé n'est pas nouvelle, elle s'est présentée à différentes reprises, chaque fois que le prix s'abaissait suffisamment. C'est ainsi qu'en 1852, le père de M. Saint-Yves-Ménard employa le blé dans l'alimentation de ses animaux, sur son domaine de Sologne. Il le donnait à l'état de pain. Comme l'a fort bien remarqué M. Marcel Vacher, chez les ruminants le blé et la plupart des grains passent à travers leur corps sans être digérés ; l'avoine par exemple (M. Saint-Yves Ménard en a fait l'expérience encore tout récemment sur une vache), travers intacte le tube digestif ; c'est que les grains ne sont pas mâchés tout d'abord.

On devra donc ne donner les grains que divisés mécaniquement ou cuits, et surtout se souvenir que ce sont des aliments très concentrés qui doivent être mélangés à un gros volume de foin ou de paille hachée ; le mieux sera même de faire fermenter ensemble ces mélanges, autrement on risque d'occasionner des indispositions souvent fort graves.

M. Grandeau rappelle que cette question a été traitée déjà d'une façon très complète par M. Cormouls-Houlès, sur son beau domaine des Faillades (Tarn) (1). M. Cormouls-Houlès a poursuivi, en effet, des essais comparatifs d'alimentation avec blé, seigle, pommes de terre et tourteaux de coton, du 15 février 1896 au 15 avril 1896, soit pendant une durée de 60 jours sur 20 bêtes limousines, aussi égales que possible de taille et de conformation. M. Cormouls Houlès les avait réparties en 5 lots de 4 bêtes chacun. Pendant cette période expérimentale d'engraissement de 60 jours, la *ration moyenne* fut la suivante pour chaque bête et par jour :

(1) Consulter à ce sujet : *Mémoire sur diverses améliorations exécutées aux Faillades*, 1871-1898.

Lot.	Matière sèche.
1. 8k de foin + 3k750 blé moulu cuit.	10k
2. 8 de foin + 3.750 tourteau coton.	10
3. 8 de foin + 13k de pommes de terre grosse farineuse rouge cuites.	10
4. 8 de foin + 13k de pommes de terre Richter Imperator cuites....	10
5. 8 de foin + 3k750 seigle moulu cuit	10

Or, les animaux nourris :

	grammes
Avec le blé, ont produit une augmentation journalière moyenne de poids vif de.....	830
Avec les tourteaux.....	1,050
Avec les pommes de terre grosse farineuse rouge.....	790
Avec les pommes de terre Richter Imperator.....	866
Avec le seigle.....	862

Et, en définitive, dans ces expériences, le blé fut consommé à 18 fr. 32 les 100 kilogr., les tourteaux de coton d'Egypte non décortiqué à 22 fr. 70, les pommes de terre grosse farineuse rouge à 5 fr., les pommes de terre Richter Imperator à 5 fr. 43 et le seigle à 18 fr. 36 les 100 kilogr.

— *M. Pluchet* fournit enfin à la Société d'intéressants détails précisément au sujet de l'emploi du blé dans l'alimentation du cheval. C'est en 1893 qu'il eût recours au blé pour compléter les rations de ses chevaux de culture. 20 0/0 de sa récolte en blé, représentant les grains de plus petit volume, furent triés et donnés à un boulanger qui en fit un pain grossier aux conditions suivantes : il prit 4 fr. 75 pour transformer 100 kilogr. de blé en 127 kilogr. de pain; M. Pluchet estimait ce petit blé à 16 fr. le quintal; le kilogramme de pain lui revint ainsi à 15 centimes. — Par suite de cette élimination des petits grains, le blé obtint sur le marché une plus-value de 50 centimes par quintal. — Il substitua alors 3 kilogr. de ce pain à 3 kil. 750 d'avoine, mais il ajouta 100 grammes de graine de lin : cette substitution donna par jour une économie de 15 centimes pour l'alimentation d'un cheval, soit 5 fr. pour les 35 à 40 chevaux de la ferme. Ces chevaux furent plus gras qu'avec la ration complète d'avoine et fournirent le même travail.

M. Grandeau cite, à cette occasion, ce fait bien connu de tous les touristes : dans les longues et pénibles excursions de montagnes, les chevaux qui font un service si dur sont nourris de foin et de pain; du reste, il est reconnu qu'au point de vue nutritif, 100 kilogr. de blé équivalent à 133 kilogr. d'avoine.

M. A.-Ch. Girard, enfin, rappelle, au sujet du cheval, les recherches qu'il a poursuivies avec M. Müntz; le cheval consomme très bien le blé à l'état de nature, et le coefficient de digestibilité de ce grain est remarquablement élevé : 90 0/0 des matières protéiques du blé sont digestibles; l'amidon et le sucre le sont au taux de 100 0/0.

Si on a observé des cas d'accidents à la suite de la substitution du blé à l'avoine, dans la ration du cheval, c'est qu'on substituait volume à volume sans tenir compte des densités très différentes de ces deux grains et de leur composition chimique.

M. Levasseur, remerciant les divers membres qui ont pris part à cette discussion, annonce qu'elle n'est *pas close*, mais seulement suspendue.

— *M. Heuzé* lit un très important mémoire sur la culture des plantes oléagineuses et textiles, du colza en particulier; il insiste surtout sur la diminution constatée dans les emblavures de ces plantes depuis 1862. Il offre enfin à la Société un exemplaire du nouvel almanach agricole de la *Gazette du Village*.

H. Hitier.

LE MÉTAYAGE DANS L'ALLIER

Le 27 octobre 1854, la métairie de Sallegrenière m'est échue en partage pour le prix de 50,000 fr.

Cette métairie, située dans la commune du Vilhain, canton de Cerilly, département de l'Allier, avait une étendue de 58 hectares, était affermée 1,500 fr. et possédait un cheptel de 3,383 fr.

Ces 58 hectares se divisaient de la manière suivante : 5 hectares en pâturages, c'est-à-dire en terrains ne se fauchant jamais et ne se cultivant pas à cause de l'humidité, 10 hectares en prés toujours fauchés, 16 hectares de terres de mauvaise qualité ne donnant que des récoltes insignifiantes, 27 hectares de terres bonnes et assez bonnes.

On ne récoltait que du seigle et de l'avoine, et le trèfle et la luzerne étaient inconnus.

En prenant pour base le prix de 50,000 fr., la métairie pouvait s'estimer en détail de la manière suivante :

Cheptel	3,383 fr.
Bâtiments	4,000
Pâturages, 5 hectares	3,500
Prés, 10 hectares	21,500
Terres 27 hectares à 500 fr.	13,500
Terres 16 hectares à 260 fr.	4,117
	50,000

Le sol de cette métairie est un terrain granitique où il n'existe pas de pierres.

Le sous-sol en granit compact, est à une profondeur variable, laissant plus ou moins de terre végétale à la charrue qui peut le désagréger assez facilement.

A partir du 11 novembre 1861, j'ai pris la direction de l'exploitation, en renvoyant le fermier qui payait 1,500 fr. de ferme et en conservant le métayer existant.

J'organisai la métairie en donnant une prépondérance marquée aux prairies naturelles et bientôt elle se trouva dans la situation suivante :

26k00 de terres en assolement.
8 00 de prés toujours fauchés.
16 00 de prés dont la moitié alternativement fauchés et pâturés.
1 40 en jardin, cour, chemin.

51k40

Sur les 58 hectares, 6 hect. 40 ares manquent à l'appel. 2 hect. 89 ares de terre furent vendus, car les ventes en détail se font assez facilement dans la contrée, au prix de 3,470 fr. qui servirent à payer les constructions nouvelles et autres réparations, comme cela est indiqué dans le tableau joint à cette notice.

Pour la réserve formée de 1 hect. 63 ares de prés et de 2 hect. 8 ares de terres valant 5,000 fr., ce prix est à défalquer de l'estimation première s'élevant à 50,000 francs, de sorte que la partie soumise au métayage et que nous allons étudier, avait une valeur de 45,000 fr. au début et une contenance de 51 hect. 40 ares.

Les terres labourables réduites à 26 hectares furent divisées en 10 soles formant l'assolement suivant :

1. Racines, maïs, etc.
2. Froment.
3. Orge ou avoine.
4. Prairies de graminées et de légumineuses.
5. — — —
6. — — —
7. Demi-jachère.
8. Racines diverses, etc.
10. Froment.

La prairie artificielle formée de luzerne seule, ou de graminées, ou du mélange des deux espèces, dure trois ans. Elle est défrichée la quatrième année au commencement de juin et une demi-jachère sert de préparation à la céréale d'hiver qui suit.

L'assolement organisé, les prairies nouvelles semées et l'irrigation régularisée partout autant que possible, le métayer dirigea seul pour ainsi dire l'exploitation, et je n'ai presque pas eu besoin de m'en occuper.

Du 11 novembre 1861 au 11 novembre 1874, le métayer, qui avait reçu 3,383 fr. de cheptel, a payé 300 fr. d'impôt et la moitié de la chaux.

A partir du 11 novembre 1874, le métayer ancien étant décédé, le métayer nouveau qui cultive encore la métairie, a reçu 5,380 fr. de cheptel. Il a payé d'abord 500 fr. d'impôt, ensuite 580 fr., de plus la moitié des engrais et 100 fr. pour sa part de chaux.

Le métayer n'ayant qu'un bail d'un an, il était juste de ne pas lui faire avancer une somme plus ou moins importante en chaux, somme qu'il aurait pu perdre à sa sortie et de lui réclamer seulement la moyenne annuelle de cette dépense.

Certains agriculteurs pensent que l'impôt payé par le métayer est injuste et qu'il faudrait le supprimer. Cependant le propriétaire paye seul l'impôt foncier, il laisse au métayer le produit total du beurre vendu et presque tout le bénéfice fourni par les poules. De plus, cet impôt si injuste est pour ainsi dire la base du métayage, c'est-à-dire le régulateur des situations toujours diverses.

Supposons, en effet, deux métairies d'une étendue égale en terres et prés. La première est d'une fertilité médiocre, les écuries sont mal disposées, à peine suffisantes pour le cheptel, la maison d'habitation est en mauvais état, la valeur du cheptel enfin est peu élevée.

La seconde métairie, au contraire, est de bonne qualité, les bâtiments d'exploitation sont vastes et bien organisés, la maison d'habitation est grande et saine, le cheptel, enfin, est élevé.

La première trouvera difficilement preneur, la seconde sera beaucoup demandée et le métayer choisi, tout en payant un impôt en proportion des avantages qui lui sont faits, fera encore plus de bénéfices que le preneur de la mé-

tairie inférieure, quoique ne payant aucun impôt.

Si le métayer actuel quittait la métairie, celui qui le remplacerait payerait facilement 120 fr. d'impôt en plus, car les bénéfices annuels du métayer existant sont au-dessus des bénéfices ordinaires.

Partout, les familles nombreuses ont disparu, aussi les métairies ont diminué d'étendue. Les grandes ont été divisées en deux et les petites ont augmenté en nombre.

Dans tous les cas, la situation des métayers s'est notablement améliorée et s'ils étaient plus intelligents, ils pourraient, grâce aux machines agricoles, arriver quoique moins nombreux a très bien faire valoir leurs exploitations. C'est une question d'avenir qui se résoudra avec le temps.

Il faudrait aussi que les propriétaires s'occupassent davantage de leur culture. Les métayers sont loin d'être aussi réfractaires qu'on le suppose, il faut seulement les diriger et les aider dans les travaux qu'ils ne peuvent faire seuls sans être en perte, et, de cette manière, on arrive facilement à obtenir une culture beaucoup plus soignée.

Le métayage, du reste, a de grands avantages, de même que la culture pastorale. Nous avons pu, grâce à ces deux systèmes, supporter sans trop de peine, l'année désastreuse de 1893. Notre bétail a vécu malgré tout dans des prés desséchés; s'il avait fallu le nourrir à l'étable, c'était une ruine complète.

Le tableau ci-contre donne exactement les dépenses et le produit de la métairie de Sallegrenière de 1862 à 1897 en prenant pour base le prix de ferme initial de 1,500 francs.

La sixième colonne donne le produit net de chaque année pour le propriétaire.

De 1884 à 1897, la moyenne de ce produit net de tous frais a été de 3,659 francs, soit 70 francs par hectare.

Pendant cette même époque, le froment a rendu en moyenne 1,245 kilogr. à l'hectare, semences comprises, en comptant la part du métayer et du propriétaire. Le produit moyen net a été de 882 francs pour la part du propriétaire.

L'avoine et l'orge ont toujours servi à la nourriture du bétail et maintenant il en est de même du seigle qui a pour ainsi dire disparu de la culture, personne n'en mangeant plus.

Le produit total de la vente du gros bétail, défalcation faite des achats, a été de 3,874 francs pour une moyenne de 10 ans.

Le produit des porcs dans les mêmes conditions a été de 1,593 francs. Enfin, celui des moutons de 334 francs.

Le produit des porcs donné par sept à huit hectares au plus est bien plus élevé en proportion que celui du gros bétail qui demande 34 hectares pour vivre.

Le bénéfice du métayer a été en moyenne de 1,868 francs sur la vente du bétail.

De 1862 à 1897, la chaux a coûté 245 francs par an. De 1875 à 1897, cette moyenne ne s'est élevée qu'à 209 francs.

En 1880, la métairie aurait valu 118,000 francs. Actuellement, il y a une baisse générale de 20 0/0 après avoir été même de 25 0/0 il y a dix ans.

Malgré l'augmentation des produits, depuis cette époque Sallegrenière ne vaut donc plus maintenant que 94,000 francs pouvant se décomposer de la manière suivante :

Prés, 24 hectares à 2,416 fr...	58,000 francs.
Terres, 27 hectares à 908 fr...	24,520 —
Bâtiments.....	6,000 —
Cheptel.....	5,380 —
Total.....	94,000 francs.

Au 11 novembre 1897, il y avait dans la métairie pour 12,896 francs de cheptel. Si le métayer s'était retiré à cette époque, j'aurais d'abord pris 5,380 francs sur ce cheptel, puis la moitié du surplus, soit 3,758 francs donnant en tout pour le propriétaire 9,138 francs.

Situation chimique de la métairie.

Pour arriver à la solution de cette question, j'ai fait analyser les deux variétés de granit, dont la décomposition a fourni la terre végétale de Sallegrenière, et voici leur composition pour 100 kilogr. :

	Analyse n° 1.	Analyse n° 2.
	—	—
Azote.....	0k011	0k014
Acide phosphorique.	0.167	0.197
Chaux.....	1.840	1.120
Magnésie.....	1.260	1.340
Potasse.....	1.660	1.470

Le mètre cube de granit du poids de 1,500 kilogr. contiendrait donc en prenant la moyenne des deux analyses :

	DÉPENSES							TOTAL des dépenses.	RECETTES				TOTAL des recettes.	BÉNÉFICE sur le fermage.	PERTE sur le fermage.	PERTE totale.
	Bétail.	Réparations.	Chaux.	Engrais. — Tourteau.	Bénéfice du métayer sur le bétail.	Bénéfice total du propriétaire.	Dépenses diverses.		Bétail.	Grains.	Recettes diverses.	Ventes de terrain.				
1862	610	896	203	172	1,085	1,500	603	5,099	3,920	364	120		4,404		695	
1863	5,618	935	841	86	53	1,500	506	9,569	7,367	360	60	1,000	8,787		782	1,477
1864	5,429	3,230	420	246	753	1,500	362	11,940	8,413	491		2,300	11,104		836	2,313
1865	1,827	233	472	278	829	1,500	726	5,865	5,037	530			5,567		298	2,611
1866	2,742	311	455	30	1,000	1,500	589	6,627	6,178	381			6,559		68	2,679
1867	3,698	525	217	610	1,286	1,500	666	8,502	7,804	800	170		8,774	272		2,407
1868	325	113	218	172	1,111	1,500	498	3,937	3,544	750			4,294	357		2,050
1869	6,252	88	145	879	1,723	1,860	481	11,428	11,670	740			12,410	982		1,068
1870	6,920	11		690	1,770	1,900	531	11,822	12,200	690			12,890	1,068		
1871	5,025	918	236	152	1,242	1,500	471	9,544	8,676	450			9,126		418	418
1872	6,981	2 3	306	600	720	1,500	463	10,843	10,375	550			10,925	82		336
1873	6,981	3		230	1,403	2,164	484	11,265	10,881	720			11,601	336		
1874	4,333	536	260	159	1,796	2,725	414	10,223	9,086	1,137			10,223			
1875	4,323	40	832	464	915	1,617	341	8,532	7,825	707			8,532			
1876	1,083	336		179	2,277	3,811	527	11,213	10,500	713			11,213			
1877	3,407	515	162	189	1,521	3,140	529	9,463	8,418	1,045			9,463			
1878	1,411	418	122	188	1,788	3,171	325	10,423	9,973	450			10,423			
1879	3,581	664	437	192	2,010	3,469	537	10,587	9,712	875			10,587			
1880	3,021	598		104	2,153	3,479	497	9,852	9,107	700	45		9,852			
1881	3,745	173	650	258	2,356	3,444	382	11,008	9,982	1,000	26		11,008			
1882	3,931	15	65	261	1,260	3,674	3 2	9,596	8,396	1,200			9,596			
1883	4,767	8	426	234	1,449	2,749	394	10,027	9,353	674			10,027			
1884	4,081	8		310	2,069	3,768	484	10,720	10,040	680			10,720			
1885	3,190	110		201	2,108	4,079	380	10,068	9,468	600			10,068			
1886	2,597	206	362	408	1,903	3,276	315	9,127	8,477	650			9,127			
1887	3,491	171		296	1,868	3,851	353	10,030	9,110	920			10,030			
1888	3,242	100	345	422	1,580	3,471	386	9,246	8,526	720			9,246			
1889	3,512	11		695	1,318	3,678	405	9,619	8,451	1,143	25		9,619			
1890	3,127	138		531	2,159	4,580	385	10,920	9,720	1,200			10,920			
1891	3,005	17	400	115	2,124	3,855	437	9,953	8,998	920	35		9,953			
1892	4,059	40		393	1,419	3,845	375	10,131	8,930	986	215		10,131			
1893	2,595	51		591	2,810	4,371	520	10,938	10,478	460			10,938			
1894	3,016	404	540	636	1,360	2,219	534	8,709	7,878	800	31		8,709			
1895	3,572			347	1,948	3,674	591	10,132	9,333	737	62		10,132			
1896	2,172	457		516	2,142	3,620	712	9,617	8,515	1,067	35		9,617			
1897	4,397	67	422	516	1,822	3,247	472	10,743	9,977	592	174		10,743			

Azote	0k187
Acide phosphorique	2.730
Chaux	22.200
Magnésie	19.500
Potasse	23.475

Me basant ensuite sur les expériences de M. Joulie, je trouve :

Perte du sol pour 1,000 kilogr. de foin.

	Pour le foin fauché. Perte totale.	Pour le foin pâturé. Perte moyenne.	Moyennes de restitution par le foin consommé.
Acide phosphor.	4k5	1k5	3k
Potasse	16.5	4.5	12
Chaux	11.0	2.5	8.5

Eléments minéraux contenus dans 1000k.	Acide phosphor.	Potasse.	Chaux.
de froment	8k2	5k5	0k6
de seigle	8.2	5.4	0.5

Je laisse de côté les matières azotées, les agriculteurs pouvant en fournir à leurs terres la quantité qu'ils voudront en faisant dominer la culture des plantes fourragères sur celle des céréales et en employant au besoin les engrais verts.

Perte des prés.

La métairie possède 24 hectares de prés, dont 8 hectares toujours fauchés et 16 hectares alternativement fauchés et paturés. Les prés fauchés donnent en moyenne 3,000 kilogr. de foin à l'hectare, soit pour 16 hectares 48,000 kilogr.

Les 8 hectares de prés pâturés entièrement donnent un produit total de 4,500 kilogr. par hectare, soit 36,000 kilogr. Le pâturage des 16 hectares fauchés donne 1,500 kilogr. par hectare, soit 24,000 kilogr.

Le total des herbes pâturées équivaut donc à 60.000 kilogr.

Perte pour 48,000 kilogr. de foin fauché.

	Acide phosphor.	Potasse.	Chaux.
Par 1,000k de foin :			
4k5 d'acide phosphor.	216	»	»
16.5 de potasse	»	792	»
11.0 de chaux	»	»	528

Perte pour 60,000 kilogr. de foin pâturé.

Par 1,000k de foin :			
1k5 d'acide phosphor.	90	»	»
4.5 de potasse	»	270	»
2.5 de chaux	»	»	150
Total	306	1.062	678

Les terres reçoivent par année :

Par 48,000 kilogr. de foin fauché.

	Acide phosphor.	Potasse.	Chaux.
Par 1,000k de foin :			
3k0 d'acide phosphor.	144	«	»
12.0 de potasse	»	576	»
8.5 de chaux	»	»	408

Par la septième partie du foin pâturé, soit 8,500 kilogr. pour un total de 60,000 kilogr.

Par 1,000k de foin :			
3k0 d'acide phosphor.	25	»	»
12.0 de potasse	»	100	»
8.5 de chaux	»	»	72
Total	169	676	480

Les terres perdent par année :

La paille de froment et de seigle n'étant pas consommée par le bétail et ne servant qu'à faire litière, les éléments minéraux retournent au sol sans perte.

Exportation annuelle du froment. Moyenne de 10 ans : 8,600 kilogrammes.

	Acide phosphor.	Potasse.	Chaux.
Par 1,000k de froment :			
8k2 d'acide phosphor.	70	»	»
5.5 de potasse	»	47	»
0.6 de chaux	»	»	6

Fourrages artificiels, racines, orge, avoine, ayant pour le tout une valeur de 58,000 kilogr.

Par 1,000k de foin :			
1k5 d'acide phosphor.	87	»	»
4.5 de potasse	»	261	»
2.0 de chaux	»	»	145
Total	157	308	151

Les terres se trouvent dans de bonnes conditions, elles reçoivent autant qu'elles dépensent ; il y a même un excédent de recette qui s'élève pour la potasse à 370 kilogr., pour la chaux à 341 kilogr. et pour l'acide phosphorique à 15 kilogr.

Dans cette situation, il n'est pas extraordinaire que la fertilité ait notablement augmenté et que la luzerne et le froment donnent maintenant des récoltes convenables. J'aurais dû cependant, surtout avec l'abondance de la potasse soluble, répandre chaque année au moins 15 sacs de superphosphate sur mes terres.

Quant aux prés, il y a déficit. L'acide phosphorique enlevé peut être facilement restitué et il l'a été ordinairement, car avec vingt sacs soit de superphosphate, soit de phosphate fossile, on peut fournir les 306 kilogr. qui manquent. D'autant

plus que les huit hectares de prés irrigués sont moins exigeants. Pour la potasse, il manque au moins 670 kilogr. en laissant de côté les prés arrosés, dont les eaux doivent facilement combler le déficit.

Ces 670 kilogr. de potasse coûteraient 335 fr. par an, en achetant du chlorure de potassium. En prenant chaque année 60 mètres cubes de terre sur les 26 hectares en culture, ce qui fait 2 m. c. 33, par hectare et en conduisant cette terre sur les prés après en avoir mêlé une partie avec de la chaux, on arriverait, je pense, à un résultat encore meilleur en ne dépensant certainement pas plus de 150 fr.

	fr. c.
Prix du mètre cube de terre...	0 50
Roulage et épandage du mètre.	1 »
Total.....	1 50
Soit pour 60 mètres.....	90 fr.
Chaux et façon du compost.	50
Total.....	140 fr.

La restitution de la potasse serait assurée, chaque mètre cube contenant, certainement 12 kilogr. de potasse et on ajouterait de plus de l'azote, de l'acide phosphorique et de la chaux. Ce serait, en outre, un moyen de renouveler les terres en culture en ramenant au jour une portion égale du sous-sol. J'ai, du reste, essayé ce genre de fumure pour mes prés et le résultat a été bon.

Mais est-il nécessaire de faire des restitutions complètes? Il faut bien croire que non, puisque les agriculteurs ne l'ont jamais fait et que nos terres ne cessent de produire.

Si les minéraux indispensables à la nutrition des plantes et exportés chaque année n'étaient pas remplacés, il y a longtemps que la plupart de nos sols seraient devenus stériles.

Les prés pâturés et surtout les prés fauchés quant ils ne sont pas irrigués, sont les héritages qui se trouvent dans les conditions les plus défavorables si ils ne reçoivent aucune restitution.

L'épuisement peut être lent, surtout pour les prés pâturés, mais il est presque toujours infaillible. Les terres ont un avantage manifeste, elles se renouvellent. Nous croyons le sol de nos champs immobile, il n'en est rien, le bassin du Rhône va nous éclairer à cet égard.

Le Rhône, dont le bassin ne comporte pas plus de 10 millions d'hectares, verse dans la mer, chaque année, environ 20 millions de mètres cubes de terre à son embouchure, ce qui correspond à 2 mètres cubes enlevés par hectare. Mais cette quantité n'est certainement que la dixième partie des terres qui changent de place, chaque rivière, chaque ruisseau, en un mot tous les affluents petits ou grands se comportent comme le fleuve. Ce serait ainsi une perte de 20 mètres cubes par hectare que le sous-sol viendrait remplacer.

Tous les fleuves, il est vrai, n'ont pas une pente aussi rapide que le Rhône et un bassin aussi montagneux.

Les pertes du bassin de la Seine, par exemple, doivent être bien inférieures; admettons que 5 à 6 mètres cubes soient enlevés à chaque hectare, ce qui est fort possible, car les prés et les bois ne perdent rien et les terres en culture fournissent seules les éléments de ce dépôt incessant. Le renouvellement de nos terres serait ainsi certainement assuré.

Nous nous faisons toujours beaucoup d'illusions et nous ne voyons pas exactement le fond des choses. Tous les agriculteurs pensent que les prés nourrissent les terres, cela est vrai, dans certains cas particuliers : ainsi un propriétaire peut posséder des prés irrigués par des sources et des eaux de pluie provenant de terres ne lui appartenant pas.

Dans ce cas, ses champs profiteront complètement des engrais minéraux fournis par les foins. Un autre propriétaire n'a que des prés non irrigués, ses champs profiteront encore entièrement des engrais qu'ils fournissent. Mais, au point de vue général, le fumier que donnent les prés arrosés n'est qu'une restitution en laissant de côté les matières azotées.

Tous les éléments que leur apportent les eaux d'irrigation sont fournis par les terres, dont les eaux de pluie dissolvent les substances minérales.

La production agricole va s'augmenter tous les jours, les géologues, les chimistes nous fourniront de plus en plus des engrais abondants qui pourront porter au maximum le produit de nos terres. Mais alors la surproduction est imminente et les droits sur les blés étrangers deviendront inutiles, car pour ex-

porter il faudra subir le prix des blés américains.

Il faudrait, pour résister à cette situation, diminuer nos ensemencements, ne cultiver que les bonnes terres et les porter au plus haut degré de fertilité. On arriverait ainsi à exporter le moins possible et peut-être à produire sans perte des céréales au prix des blés étrangers.

Cette question du prix de revient est à l'ordre du jour, des expériences nombreuses se font partout ; mais dans les bénéfices, le prix de la paille entre pour un chiffre élevé. Les agriculteurs rapprochés des villes peuvent toujours trouver à vendre leur paille ; mais tous les autres, qui sont la grande majorité, ne se servent de la paille que pour faire litière. C'est-à-dire que ce produit est une nécessité et ne donne pas de bénéfice.

La culture pastorale suivie dans la métairie de Sallegrenière où le plus grand produit provient du bétail, permet de supporter facilement la baisse des blés. La moyenne du produit du froment ayant été pendant les dix dernières années de 882 fr. pour ma part, avec une baisse de 20 0/0, le produit net serait encore de 706 fr. en laissant seulement un déficit de 176 fr.

Pour le métayer, la perte serait encore moins grande : elle s'élèverait seulement à 83 fr., car il consomme la moitié de son grain.

Il est vrai que nous arriverons aussi sans doute à une surproduction sur le bétail. Les agriculteurs ont donc de plus en plus besoin de se mettre au courant des nouvelles méthodes, de former de nombreuses associations et d'utiliser complètement les sociétés d'agriculture et les syndicats agricoles pour se défendre contre la production étrangère et arriver à une organisation favorable à leurs intérêts.

BONNET,

Agriculteur à Cérilly (Allier).

PRODUCTION DE LA LAINE AUX ÉTATS-UNIS EN 1899

On lit dans la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture :

L'association des manufactures de lainages aux Etats-Unis vient de publier la statistique de la production de la laine en 1899.

D'après ce relevé, le nombre des moutons aux Etats-Unis serait, cette année, de 38,940,000 têtes environ, soit une augmentation de 3.5 0/0 sur l'année 1898 qui était, elle-même, en progrès de 2.6 0/0 sur 1897, année où le nouveau tarif Dingley a été voté. On est encore loin d'avoir compensé les diminutions qui s'étaient produites, les années précédentes, dans l'effectif des bêtes à laine.

Ce ne sont pas les fermiers des Etats de l'Est qui ont augmenté leurs troupeaux, bien que le prix de la viande se soit quelque peu relevé; ce sont les pays des montagnes de l'Ouest, le versant du Pacifique, encore peu colonisé, et l'Etat du Texas dont les troupeaux se sont accrus en prévision, pense-t-on, d'une hausse sur les laines qui s'est fait attendre jusqu'à ces dernières semaines.

On estime que les toisons ont été légèrement plus lourdes, cette année, que l'an dernier : 6 livres 46 (1) au lieu de 6 livres 44; la perte au dégraissage aurait été, de même, un peu moindre, 60.7 0/0 au lieu de 61 0/0. Ces chiffres varient, du reste, beaucoup d'Etat à Etat; les régions du Sud ne donnent que 4 livres à la toison, alors que celle-ci pèse jusqu'à 8 livres 1/2 dans l'Etat de Washington, à l'extrémité nord-ouest du pays. Dans ces conditions, la tonte totale aurait produit 272,191,330 livres en suint ou, après dégraissage, 113,958,468 livres ; c'est une augmentation de 5,470,000 livres en suint et de 2,297,000 livres dégraissées, sur 1898.

Les besoins du pays pour la filature et le tissage varient entre 450 à 500 millions de livres en suint. Cette année, les usines ont de tels ordres que la consommation sera peut-être de 600 millions de livres. Pour y pourvoir, l'usine est obligée de s'approvisionner, pour partie, au dehors. A l'heure actuelle, ces approvisionnements extérieurs ne sont pas très actifs, en raison de l'existence des stocks accumulés avant le vote du tarif Dingley. Voici quelles seraient les existences auxquelles la fabrication peut s'alimenter en ce moment :

	Millions de livres.		
	1897	1898	1899
Tonte	259	267	272
Stock indigène au 1er janv.	123	127	225
Stock étranger au 1er janv.	27	49	66
Stock étranger en douane au 1er janvier	»	25	58
Stock étranger importé du 1er janvier au 1er juillet	293	69	45
Totaux	702	537	667

(1) La livre américaine est de 453 grammes.

Les disponibilités au 1er juillet étaient donc suffisantes pour faire face aux éventualités si belles qu'on les présente pour cette saison. Toutefois, les stocks diminuent évidemment; de là, la hausse récente. Boston et Philadelphie sont les deux grands marchés de laine des Etats-Unis ; on cotait, dans les premiers jours de novembre, les laines à Philadelphie, de 23 à 36 sous, suivant les qualités.

DRAINAGE PAR FASCINES

Les drains en fascines ont été autrefois bien employés en Angleterre et en Allemagne ; ils étaient connus des anciens et sont mentionnés par les agronomes latins, qui décrivent aussi les *coulisses* d'assèchement garnies de cordes en paille.

La durée des drains en fascines n'a pas été déterminée avec précision ; alors qu'Hervé-Mangon dit qu'ils ne peuvent pas résister plus de six à huit ans, on a cité, en Angleterre, des exemples de semblables drainages qui fonctionnaient encore une trentaine d'années après leur exécution. La durée doit dépendre de la nature des branchages utilisés et du soin apporté à la confection de ces drains.

Il est recommandable d'employer de préférence des branchages d'arbres spéciaux aux terrains humides et marécageux, comme le saule et l'aulne. Il faut se servir de branches vertes, ou coupées depuis peu, les branchages préalablement desséchés semblant présenter moins de durée que les autres lorsqu'ils sont noyés dans les drains.

On donne généralement aux tranchées de ces drainages économiques une profondeur qui ne dépasse pas 0m70 à 0m80 ; la section est un trapèze, et le fond de la tranchée reçoit des fagots bien tassés. Au-dessus des fascines on jette une petite couche filtrante (paille, genêts, joncs, mousse, etc.) pour retarder l'engorgement de la conduite ; enfin on comble avec de la terre bien pilonnée.

Au lieu de placer simplement des fagots les uns à la suite des autres, il est préférable de confectionner, avec un *métier* (fig. 150), ce qu'on appelle des *saucissons* en terme de travaux publics : ce sont des cylindres de branchages, de 3 à 5 mètres de longueur, de diamètre variable, serrés fortement à l'aide de liens ou *harts* espacés d'environ 0m.50. Pour cette ligature, un ouvrier comprime le saucisson avec une corde fixée à deux bâtons (fig. 151) et un autre ouvrier place le lien.

Les saucissons se préparent sur le bord de la tranchée qui est destinée à les recevoir ; leur diamètre doit être un peu plus grand que le fond de la tranchée, afin qu'on soit obligé de les forcer contre la partie inférieure des cotés latéraux, tout en laissant en-dessous d'eux un petit vide pour faciliter l'écoulement de l'eau.

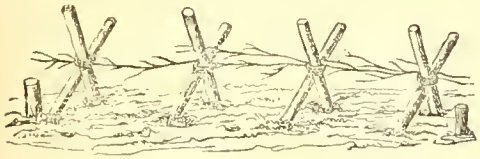


Fig. 150. — Métier pour fabriquer les *saucissons* en fascines.

Fig. 151. — Mode de liage des fascines.

Les drains en fascines ne peuvent être recommandés que quand les pierres (pour drains en pierres perdues) ou les tuyaux de terre cuite reviennent sur place à un prix trop élevé, ou enfin lorsqu'il s'agit d'une amélioration temporaire faite par un fermier et aux frais de laquelle le propriétaire refuse de participer.

M. R.

ANALYSES AGRICOLES

Les abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* bénéficient d'une réduction de 40 0/0 sur les prix du tarif de la Station agronomique de l'Est, qui a été publié dans le numéro du 11 janvier 1894 (p. 58) et qui est adressé franco à toutes les personnes qui en font la demande, soit au bureau du *Journal*, rue Jacob, 26, soit au siège de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les abonnés sont priés de joindre à leur envoi d'échantillon la bande de l'un des derniers numéros du *Journal d'Agriculture pratique*.

Tous les échantillons destinés à l'analyse, et les demandes de renseignements les concernant, doivent être adressés à M. L. Grandeau, directeur de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les expéditeurs doivent apporter le plus grand soin dans le choix et l'emballage des échantillons, afin d'éviter l'introduction des matières étrangères dans les substances à analyser et leur altération par l'air et par l'eau. — Tous les échantillons doivent être pris de manière à présenter la composition moyenne de la substance à analyser.

Les engrais doivent être expédiés, ainsi que les liquides, dans des vases en *verre* ou en *grès*, bien bouchés et cachetés, et portant lisiblement écrits les noms et adresses des expéditeurs et la nature de la matière. L'envoi dans des sacs en toile ou en papier, boîtes en carton, etc., doit être proscrit, à raison des variations que la matière à analyser peut subir en prenant de l'humidité ou en perdant de l'eau pendant le transport.

Les négociants en engrais, fourrages, graines, vins, etc., abonnés au *Journal d'Agriculture pratique*, ne sont admis au bénéfice de la réduction du tarif qu'autant que les analyses qu'ils demandent au Laboratoire ont trait à l'exploitation de leurs propriétés personnelles. Pour les analyses concernant leur commerce, ils devront s'adresser au directeur de la Station, qui leur fera connaître la réduction qui peut leur être consentie, suivant le nombre d'analyses à effectuer dans le cours de l'année.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 10 AU 16 DÉCEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 10 déc.	759.5	— 6.3	—1.7	— 4.0	— 7.0	0.0	Nord-Est	
Lundi. 11 —	760.0	— 8.4	—2.7	— 5.5	— 8.0	0 0	N.-Ouest	
Mardi. 12 —	752.8	— 7.3	—2.5	— 4.9	— 8.1	0.0	Est.	Flocons de neige.
Mercr. 13 —	745.2	— 9.9	—4 4	— 7.2	—10.4	0.0	Est.	
Jeudi . 14 —	744.4	— 9.5	—3.7	— 6.6	—10.9	0.0	Nord-Est	
Vendr. 15 —	754.8	— 5 6	—0 3	— 3.0	— 6.0	0.0	Ouest.	
Sam.. 16 —	755.8	— 8 0	—3.9	— 6.9	—10.3	0.0	Est.	Givre et grains de neige.
Moyennes.....	753.2	— 7.9	—2.7	— 5 3	— 9.0	0.0	Polaires.	
Ecarts sur la normale....	— 6.8	— 9.4	—8.9			—15.6		

CORRESPONDANCE

— N° 9840 (*Tunsie*) ; *M. A. R.* (*Indre-et-Loire*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 9822 (*Doubs*). — Le **rouleau ondulé** exerce, à poids égal une action plus énergique que le **rouleau plombeur** ; au lieu d'enfoncer dans le sol les mottes qu'il rencontre, il les brise plus facilement et, sous ce rapport, le travail du rouleau ondulé se rapproche de celui du rouleau Crosskill. Voici les dimensions moyennes des rouleaux à un cheval : largeur totale 1m.25 à 1m.40 ; diamètre 0m.50 ; poids, 300 à 400 kilogr. ; nombre de segments indépendants sur l'essieu, 5 à 6 ; ces rouleaux peuvent recevoir un siège pour le conducteur. Une bonne disposition se rencontre dans les modèles construits par M. Bernet-Charoy ; l'essieu est goupillé en dedans des boîtes à graisse et tourne avec les segments, tout en laissant à ces derniers une indépendance suffisante pour les tournées. — (M. R.)

— *M. E. P.* (*Seine-et-Oise*). — 1° Vous voulez **décomposer l'eau par électrolyse** en employant une force motrice de 100 kilogrammètres. Le moteur, dont la puissance

est de 981 watts, devra actionner une petite **dynamo** spécialement construite pour le travail que vous avez en vue : en comptant sur un rendement pratique d'au moins 80 0/0, la dynamo pourra vous fournir 785 watts. La décomposition de l'eau, dans les appareils qu'on désigne sous le nom de voltamètre, donne pour un courant d'un ampère, 10.44 centimètres cubes de gaz par minute (volume mesuré à 0 degré et à la pression de 760 millimètres); un centimètre cube de gaz (hydrogène et oxygène) est fourni par 0 milligr. 53 d'eau ; un courant d'un ampère, pendant une heure, peut décomposer 0 gr. 335 d'eau. Le voltamètre demande environ 3 volts, l'intensité du courant pourra être portée à 261 ampères, capables de décomposer 86 grammes d'eau à l'heure, dégageant dans le même temps 16.04 décimètres cubes de gaz. — Adressez-vous à MM. Martin et de Plazanet, ingénieurs-électriciens, 39, rue Joubert, à Paris. — (M. R.)

— N° 9660 (*Haute-Vienne*). — La question de la **consommation du blé par le bétail** est tout à fait à l'ordre du jour, avec le bas prix actuel de cette céréale. Vous verrez dans le numéro du journal le compte rendu de la discussion, qui a eu lieu à ce sujet à la Société nationale d'agriculture, et qui répond bien à votre préoccupation. Mais vous limitez le problème, en demandant si, économiquement, il est avantageux de substituer le blé en nature ou réduit en farine ou son ; il n'est pas possible, à notre connaissance, de répondre d'une façon catégorique à défaut d'expériences précises. Mais théoriquement nous pensons que l'avantage doit rester en faveur du blé dont les éléments azotés sont certainement plus assimilables et qui contient un excédent d'amidon représentant au moins la différence de prix des deux denrées.

Pour les chevaux, le blé a été souvent essayé avec succès, et on n'a à craindre ni échauffements, ni accidents d'aucune nature, si on substitue le blé à l'avoine, en considérant que 100 kilogr. de froment équivalent à environ 130 à 140 kilogr. d'avoine. — (A. C. G.)

— N° 9287 (*Tarn-et-Garonne*). — Il existe en France plusieurs **ajoncs**, mais ceux qu'on y rencontre végètent principalement sur des terres sablonneuses, des terrains schisteux ou granitiques ou des sols argilo-siliceux. En général, cette légumineuse se trouve rarement sur les terrains calcaires et sur les terres peu profondes et à sous-sols imperméables. Sous toutes les latitudes, l'humidité surabondante lui est très nuisible.

L'espèce la plus utile comme plante fourragère, celle qui produit les plus belles pousses et qui fournit par hectare des rendements qui dépassent 20,000 kilogr., est le *grand ajonc*, l'*ajonc marin*, l'*ajonc d'Europe* (ULEX EUROPŒUS). L'*ajonc nain* (ULEX NANUS) et l'*ajonc à petite fleur* (ULEX PROVINCIALIS), sont des espèces peu productives qu'on ne cultive pas comme plantes fourragères.

On avait espéré qu'on posséderait un jour un *grand ajonc sans épines*, mais toutes les tentatives faites pour obtenir une telle légumineuse fourragère n'ont donné aucun résultat satisfaisant.

L'ajonc marin se sème le plus généralement à la volée, lorsqu'on ne craint plus de gelées tardives. On répand de 12 à 15 kilogr. de graine par hectare. On peut aussi le semer en lignes quand on veut le biner chaque année.

C'est en automne et pendant une partie de l'hiver qu'on fauche les pousses annuelles. Ordinairement, on cesse cette récolte soit en janvier, soit en février, lorsque les fleurs jaunes se montrent et commencent à s'épanouir, parce que c'est à ce moment que les pousses de l'année précédente commencent à durcir.

La première récolte a lieu au bout de dix-huit mois, celles qui suivent sont effectuées chaque année en automne, quand la végétation de l'ajonc est suspendue ou arrêtée.

On ne peut donner l'ajonc aux animaux domestiques qu'après avoir amorti ses aiguillons dans une auge en bois à l'aide d'un maillet garni de clous à tête plate ou à l'aide d'un appareil appelé *broyeur d'ajonc*. On rend la première opération plus parfaite ou moins fatigante, en humectant *un peu* les pousses qu'on prépare avec de l'eau.

On ne récolte et prépare chaque jour que la quantité des pousses qu'on peut faire consommer dans les vingt-quatre heures. Préparé trop longtemps à l'avance, l'ajonc prend une teinte brune et est mangé avec moins d'avidité par le bétail. — (G. H.)

— N° 6361 (*Bouches-du-Rhône*). — Les échantillons que vous nous avez adressés montrent que vos arbres sont envahis par des **insectes** du groupe des Coccées, caractérisés par le développement d'une carapace en forme d'écuelle qui s'applique sur les feuilles et les tiges et à l'abri de laquelle l'insecte évolue et se perpétue en provoquant, par ses piqûres répétées, un affaiblissement graduel des plantes qui ne tarde pas à amener leur mort. A l'action de ces insectes se joint celle de la fumagine.

Il faut traiter vos arbustes sans retard par des insecticides énergiques, après que vous aurez coupé les branches trop malades.

Voici les deux formules que nous vous conseillons d'employer :

1° Solution de naphtol β dans l'eau de savon additionné de nicotine ;

2° Solution de naphtol β dans l'eau de savon agitée avec un mélange d'alcool amylique et de pétrole.

Vous préparerez d'abord la solution de naphtol dans l'eau de savon, de la manière suivante :

Dans un litre d'eau bien chaude, presque bouillante, vous dissolvez 40 grammes de savon de Marseille, puis vous ajoutez au liquide toujours très chaud, et par petites portions, 15 grammes de naphtol β.

La dissolution étant complète, vous y ajoutez pour faire la solution (1) 50 centimètres cubes de jus de tabac titré.

Pour faire la solution (2), vous versez dans 1 litre de naphtol β savonneux, 100 centimètres cubes d'alcool amylique et 50 centimètres cubes de pétrole préalablement mélangés, et vous agitez fortement le mélange.

L'une ou l'autre de ces solutions sera employée en badigeonnages au pinceau un peu rude ou à la brosse, sur les parties couvertes d'insectes. Puis après ces badigeonnages, vous pulvériserez avec les mêmes solutions les parties saines. Vous essaierez d'abord ce traitement sur quelques arbres, afin de voir si les solutions ne sont pas trop fortes; s'il en était ainsi, vous ajouteriez un 1/2 ou 1 litre d'eau au mélange primitif. — (L. M.)

— N° 9806 (*Vosges*). — 1° Oui, l'emploi continu des **tubes trayeurs**, quand ces appareils ne sont pas indiqués par une maladie de la tétine ou de la mamelle, peut avoir des inconvénients. S'ils ne sont pas tenus dans un état parfait de propreté et bien aseptisés et flambés au moment de les employer, ils peuvent porter des germes inflammatoires purulents ou putrides dans l'intérieur de la mamelle. Il ne faut y recourir que contraint et forcé et pour éviter des accidents plus graves pouvant résulter d'un excès de plénitude des mamelles.

2° Les tubes trayeurs n'offrent aucun avantage sur la traite à la main et ils ont l'inconvénient de ne jamais donner l'évacuation complète de la mamelle. Il faut toujours, après leur emploi, achever la traite à la main. — (E. T.)

— N° 9503 (*Ardennes*). — Vous trouverez la plus grande partie des renseignements que vous désirez, sur les **variétés de pommes à cidre**, dans le *Traité de la culture du pommier à cidre et fabrication du cidre*, par J. Nanot (Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris; prix : 3 fr. 50). Pour protéger votre plantation de pommiers contre les vents de la mer, il faut planter en avant un rideau de grands arbres forestiers dont le feuillage se développe de bonne heure au printemps. Nous vous engageons à planter des pommiers greffés et ayant 15 à 18 centimètres de circonférence, c'est-à-dire suffisamment forts pour résister aux grands vents.

Pour faire partie de l'Association pomologique de l'Ouest ou bien du Syndicat pomologique, adressez directement une demande aux présidents de ces sociétés. Vous aurez l'avantage de recevoir un bulletin qui renferme des renseignements sur la culture du pommier à cidre.

La tourbe ne paraît pas recommandable pour l'emploi dont vous nous parlez. — (J. N.)

— N° 12520 (*Espagne*). — 1° Ne comptez pas installer une **pompe à manège** dans laquelle l'aspiration de 7m.10 de hauteur aurait lieu par un tuyau de 50 mètres de longueur; à chaque instant la pompe serait désamorcée. Il faut réduire le plus possible la longueur des tuyaux d'aspiration lorsqu'on dépasse 5 à 6 mètres de hauteur. Une transmission de 50 mètres de longueur, du manège à la source, serait désastreuse au point de vue mécanique. Y a-t-il impossibilité de placer la pompe près de la source et à refouler à 7m.10 de hauteur ? — Sinon, c'est ce système qu'il faut adopter. — 2° M. Vidal-Beaume, 66, avenue de la Reine, à Boulogne (Seine). — (M. R.)

— N° 9084 (*Seine-et-Marne*). — 1° Vous disposez d'une force de 40 chevaux, et que, par hypothèse, vous supposez gratuite. Il n'y a aucune hésitation à avoir : il est pratique d'employer cette force pour le **labourage** et les façons culturales, par une **transmission d'énergie** à l'aide de l'**électricité**; de nombreuses applications fonctionnent aujourd'hui, pratiquement et économiquement, en Allemagne et en Autriche; il est tout aussi possible d'en faire de même en France, par suite des perfectionnements apportés aux systèmes qui ont eu pour résultat d'abaisser le prix de revient de l'énergie électrique. — Le *Journal* donnera prochainement un aperçu de ces prix de revient et publiera peut-être un article sur les systèmes de labourage électrique. — 2° Adressez-vous à MM. Martin et de Plazanet, ingénieurs-électriciens, 39, rue Joubert, Paris. — (M. R.)

— N° 7163 (*Finistère*). — 1° Non, il n'y a pas eu de grandes modifications apportées aux **béliers hydrauliques** depuis quelques années, et il n'y a pas eu de diminution de prix sur ces machines; le modèle dont vous parlez a fait ses preuves, mais il est un peu plus coûteux que les modèles dits américains, de construction plus simple. — (M. R.)

— N° 7095 (*Drôme*). — Le meilleur moyen de **hâter la décomposition du genêt**, c'est de le transformer en compost; c'est-à-dire de le stratifier à l'état vert, entier ou mieux encore haché, avec de la chaux vive en

pierre et de la terre et de laisser la masse constituée par des couches alternatives de genêts, de chaux (2/5 en poids environ), et de terre, le tout bien tassé, en tas exposé aux intempéries, recoupé de temps en temps à la bêche, jusqu'à ce que la matière organique commence à se décomposer. On emploie alors cette sorte de terreau, préparé longtemps à l'avance, à la manière de fumier de ferme. — (A. C. G.)

— N° 7172 (*Gard*). — Vous pouvez parfaitement employer les **eaux de ce lavoir** à l'**arrosage des légumes ou des prairies** naturelles et artificielles. Les plantes profiteront de la petite quantité d'azote et de potasse apportée par ces eaux impures, et la concentration de la potasse ne sera jamais telle qu'elle puisse, en aucune façon, nuire à la végétation. — (A. C. G.

— N° 8278 (*Nièvre*). — La **carotte** est, pour les **chevaux** particulièrement, un aliment de premier ordre, digestible presque en totalité. Donnée seule à l'état cru, ou bien mélangée avec des grains ou des fourrages hachés, en substitution du son ou d'une partie du foin, elle a une action rafraîchissante sur l'organisme animal et produit les meilleurs effets sur les chevaux jeunes, adultes ou vieux; on peut en faire consommer 10 à 20 kil. par jour sans inconvénient. — (A.C.G.)

— N° 8065 (*Lot-et Garonne*). — Un de vos voisins creuse un **fossé** dans sa prairie attenante à la vôtre. Ce fossé à 2m.50 de profondeur, et son talus n'a qu'une base de 0m.25 environ. Le franc-bord est insignifiant. Dans ces conditions, un **éboulement** prochain est assuré. Vous demandez si vous devez attendre, pour agir, que le dommage ait été causé, ou s'il existe quelque loi prohibant les excavations trop rapprochées du fond voisin.

Ce fossé profond expose les animaux au pâturage à de graves accidents. Vous demandez si c'est à vous à vous clore, ou si le voisin est obligé d'entourer d'une palissade ce fossé.

1° Nous ne connaissons aucun texte de loi interdisant à un propriétaire d'établir un fossé à l'extrémité de son terrain. C'est là l'exercice du droit de propriété qui, d'après l'article 544 du Code civil, est absolu. Toutefois cet article dispose que le propriétaire ne peut pas faire de sa chose un usage prohibé par les lois ou par les règlements. Si, par exemple, les usages locaux prescrivent une certaine distance à observer pour l'établissement des fossés, on doit s'y conformer.

Mais, en dehors de ce cas, le propriétaire dont le terrain s'éboule par suite de l'excavation faite par le voisin, peut seulement réclamer des dommages-intérêts pour le préjudice qu'il a subi.

Enfin, en ce qui concerne le danger que présente le fossé pour les animaux, vous ne pouvez forcer votre voisin à se clore, et il ne serait pas responsable des accidents survenus à vos bêtes si elles n'avaient pu glisser dans le fossé qu'en s'introduisant sur son terrain. — (G. E.)

— N° 9582 (*Haute-Vienne*). — Les **chênes d'Amérique** (*Quercus rubra* et *Q. palustris*) ne valent ni notre chêne pédonculé, ni notre chêne rouvre comme bois d'œuvre, et ils ne se distinguent pas non plus par une croissance plus rapide. En conséquence, nous ne pouvons vous conseiller d'en faire des boisements. Il est bien préférable, si votre sol est un peu fort, d'employer le chêne pédonculé et, s'il est léger, le chêne rouvre. — (P. M.)

— *M. M. M.* (*Côte-d'Or*). — Nous ne connaissons pas de livres spécialement écrits sur l'**acacia** ou **faux-acacia**; mais dans tous les ouvrages de sylviculture, cette essence est décrite avec les qualités et les emplois de son bois. Si cela peut vous suffire, nous pouvons en dire ceci:

Le bois du Robinier est lourd, 0 kil. 661 à 0 kil. 772 par décimètre cube, il est dur, élastique, fort; l'aubier est mince, blanc jaunâtre; le bois parfait au cœur, jaune ou jaune verdâtre, passant au jaune brunâtre chez les arbres âgés. Ce bois, d'une fente facile, surtout à l'état vert, résiste très bien, ainsi que son aubier, aux alternatives de sécheresse et d'humidité.

Sa résistance verticale à la pression est supérieure d'un tiers à celle du cœur de chêne, ce qui le fait particulièrement rechercher pour les rais de roues; il occupe aussi le premier rang comme bois de charronnage, pour faire des échelles, des pieux de clôtures et de treillage. On l'utilise également en menuiserie pour parquet, meubles, etc., et dans la tournerie, mais il n'est généralement pas employé en charpente, parce que ses tiges permettent rarement d'en retirer des bois de grandes dimensions. Comme bois de chauffage, comparé à du hêtre de 30 ans et à poids égaux, la chaleur émise en ascendance a été trouvée dans le rapport de 94 à 100 et la chaleur rayonnante qu'il dégage dans le rapport de 106 à 100; c'est donc un excellent combustible convenant surtout, en raison de la grande chaleur rayonnante qu'il dégage, pour le chauffage par foyers ouverts. Par ses qualités remarquables, permettant de l'utiliser quoique jeune, le Robinier est avantageusement exploité en tailles, c'est-à-dire à de courtes révolutions (8 à 10 ans. — (P. M.)

Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique *ne donne que des renseignements* AGRICOLES; *il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La température excessive de ces derniers temps a provoqué naturellement quelques plaintes qui ne sont que trop fondées, il est évident que les blés derniers semés en pâtiront plus ou moins, mais si quelques chutes de neiges, probable avec le radoucissement de la température survenaient, le mal ne serait pas aussi considérable qu'on l a dit.

Blés et autres céréales. — La fermeté qui, la semaine dernière, ne s'accusait que sur quelques marchés, est devenue générale; les cultivateurs semblent pouvoir passer l'époque critique des fermages qui se paient en partie à Noël, sans être contraints de vendre leurs blés à vil prix; la meunerie, de son côté, a fort peu d'approvisionnements et si la culture sait sagement modérer ses offres, la plus-value obtenue se maintiendra. Quant à espérer que les cours se relèveront indéfiniment, il n'y faut pas songer puisque la baisse survenue dans ces derniers temps a été causée par l'abondance de la récolte qui existe toujours. En attendant, nous constatons une hausse de 25 à 50 centimes par quintal. Les menus grains ont peu varié.

Le marché de Lyon, samedi dernier, était fort peu fréquenté, sans doute à cause de la rigueur du froid, et les vendeurs demandaient 18 à 18.50 pour leurs blés. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.50 à 18 fr.; de Bresse 17.50 à 18.25; du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 18.50 à 19 fr. les 100 kilogr. rendus à Lyon; blé du Forez 17 50 à 17.75 pris à la culture; blés de Saône-et-Loire 17.50 à 17.75; de Bourgogne 17.50 à 18 fr. en gare des vendeurs; blé tuzelle de la Drôme 18 à 18.25; saissette d° 17.50 à 18 fr. en gare Valence ou environs; blé tuzelle 19 fr.; saissette 18.50; buisson 18 fr.; aubaine 17 fr. toutes gares de Vaucluse.

Sur cette même place de Lyon, on payait les seigles du rayon de 13.25 à 13.75; du Centre 13.50 à 13.75; du Forez 13.50 à 14 fr. Les cours des avoines ne varient pas : grises du rayon 15.75 à 16 fr.; noires d° 16.25 à 16.50; avoines de Dijon 15.75 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75; de Gray 14.75 à 15 fr. Affaires calmes et prix sans changement des orges : orges du Puy triées 18.50 à 19 fr.; d'Issoire 17.75 à 18 fr.; du Centre et du Dauphiné 17 fr.

Dans les ports, à Marseille, le stock aux docks était, au 13 décembre, de 292,980 quintaux dont 60,480 blés durs, avec ventes nulles. A rappeler que la presque totalité des importations de Marseille provient d'Algérie et de Tunisie. Prix plus fermes à Bordeaux des blés de pays cotés de 17.50 à 17.75.

On cote sur les places du Nord: Abbeville 16.25 à 18.40; Arras 18.25 à 19.25; Amiens 18 à 18.50; Beauvais 17 à 18 fr.; Compiègne 17.50 à 18 fr.; Cambrai 18.75 à 18.75; Crépy-en-Valois 17.50 à 18 fr.; Carvin 18.50 à 19.50; Douai 19 à 19.40; Hirson 18 à 18.75; Noyon 18 à 18.50; Pont-Sainte-Maxence 17.25 à 18 fr.; Péronne 17.50 à 18.25; Ribemont 18 fr.; Soissons 18.25 à 18.50; Valenciennes 18.25 à 18.75; Villers-Cotterets 18 à 18.50 à; Vervins 17.50 à 18.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les détenteurs cherchaient à maintenir les cours, mais la meunerie n'achetait pas. On a coté les blés blancs de 18.50 à 18.75; roux de qualité marchande 18 à 18.25; d° ordinaires 17.50 à 17.75; d° inférieurs 17 à 17.25. Peu d'offres sur les seigles avec cours soutenus : il y a vendeurs de 14 à 14.25 avec acheteurs de 13.75 à 14 fr.

Affaires difficiles et prix faibles des orges, les transactions sont des plus restreintes à Paris, les acheteurs s'approvisionnant directement dans les centres de production. On tenait les orges de Beauce pour brasserie de 17.25 à 17.75; celle de mouture de 16.50 à 17 fr. et les orges fourragères de 15.50 à 16.25. Affaires nulles sur les escourgeons cotés de 17 à 17.50.

Tendance plutôt faible sur les avoines, sauf pour les belles qualités qui se maintiennent. On a payé les belles noires de choix de 17.75 à 18.50; noires belle qualité 17.25 à 17.50; d° ordinaires 16.75 à 17 fr.; noires de Bretagne 16.50; grises 16.50; rouges 16.25; blanches 16 fr.

Affaires meilleures sur les sarrasins de 16 à 16.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 28 fr. les 100 kilogr. ; marques de choix 28 à 29 fr. ; premières marques 27.50 à 28 fr. ; bonnes marques 26.75 à 27.50; marques ordinaires 25.50 à 26.75.

Les douze-marques ont clôturé : courant 24.25 à 24.50; janvier 24.50 à 24.75; janvier-février 24.75; 4 premiers 24.75 à 25 fr.; 4 de mars 25.25 à 25.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 14 décembre, prix sans changement des bœufs avec placement facile ; cours difficilement soutenus des veaux. Vente facile des moutons de choix, plus lente sur les autres qualités. Hausse de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 14 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	1.913	1.893	380
Vaches	542	532	280
Taureaux	208	200	384
Veaux	1.548	1.172	72
Moutons	17.168	15 500	19
Porca gras	3.649	3.649	78

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.74	à 1.48	0.42	à 0.88
Vaches	0.74	1.44	0.42	0.86
Taureaux	0.72	1.10	0.40	0.66
Veaux	1.30	2.00	0.78	1.20
Moutons	1.06	1.88	0.53	0 94
Porcs	1.38	1.58	0.96	1.10

Au marché du lundi 18 décembre, fort marché comme toujours en prévision de la Noël, mais

l'intensité du froid ayant eu pour effet de ralentir la consommation, l'avance escomptée n'a pu être acquise sur le gros bétail, les bêtes de choix seules ont profité d'une légère plus-value, bons bœufs périgourdins 0.72 à 0.74 ; bourbonnais 0.70 à 0.73 ; nivernais 0.55 à 0.67 ; fariniers de la Sarthe 0.58 à 0.65; bretons 0.57 à 0.63; choletais 0.58 à 0.67; vendéens 0.55 à 0.64 ; normands 0.58 à 0.65 ; le demi-kilogr. net. Les bonnes vaches jeunes obtenaient de 0.72 à 0.73, celles d'un peu d'âge 0.58 à 0.63. Les premières qualités des taureaux se traitaient de 0.55 à 0.57 le demi-kilogr. net.

Aucun changement sur les veaux sauf sur ceux de qualité exceptionnelle : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 1.05 ; de Sézanne et de Romilly 0.95 à 1 fr. de Nogent-sur-Seine 0.98 ; de la Brie 0.92 à 1.03 ; champenois 0.80 à 0.90 ; gâtinais 0.83 à 0.98 ; caennais 0.68 à 0.75 ; auvergnats 0.55 à 0.65 ; beaucerons 0.90 à 0.95 ; aveyronnais 0.70 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Gain de 2 centimes par demi-kilogr. sur les moutons : bourbonnais, berrichons et nivernais; 0.90 à 0.95 ; champenois-bourguignons 0.85 à 0.90 ; moutons de la Lozère 0.83 à 0.88 ; Bizets 0.90 à 0.92 ; albigeois 0.90 ; nantais 0.88 à 0.90 ; berrichons 0.90 à 0.92 le demi-kilogr. net.

L'arrivage des porcs comprenait 4450 têtes toutes vendues; et cependant les cours ont rétrogradé de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs : bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.53; du Centre de 0.50 à 0.52 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 18 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs.....	3.824	3.642	1.40	1.12	0 88
Vaches.....	1 173	1.095	1.38	1.10	0.88
Taureaux....	349	323	1.06	0.88	0.78
Veaux.....	1.927	1.066	1.90	1.70	1.60
Moutons.....	20.738	18.500	1.88	1.51	1.14
Porcs.....	4.451	4.451	1.41	1.40	1.38

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.
Bœufs.....	0.84	0.68	0.52	0.42 à 0.88
Vaches.....	0.82	0.66	0.50	0.42 0.83
Taureaux....	0.62	0.52	0.46	0.40 0.66
Veaux.....	1.14	1.02	0.96	0.78 1.20
Moutons.....	0.93	0.76	0.56	0.53 0.94
Porcs.....	1.00	0.98	0.96	0.88 1.02

Viandes abattues. — Criée du 18 décembre.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs.....	le kil.	1.00 à 2.20	0.90 à 1.60	0.60 à 0.90
Veaux.....	—	1.46 1.90	1.16 1.40	1 00 1.10
Moutons...	—	1.40 2.20	1.10 1.40	0.80 1.00
Porc entier	—	1.46 1.54	1.30 1.40	1.10 1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.* (Les 50 kilogr.)

Taureaux...	43.74 à 44.81	Grosses vaches	48.32 48.63
Gros bœufs.	52.63 53.31	Petites —	51.50 52.00
Moy. bœufs.	51.13 51.21	Gros veaux....	79.55 81.53
Petits bœufs	49.00 49.37	Petits veaux..	85.00 86.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	65.00	Suif d'os pur.....	60.00
— en branches ..	45.50	— d'os à la benzine	59.50
— à bouche	95.00	Saindoux français.	96.00
— bœuf la Plata .	»	— étrangers	64.00
— de mouton....	94.00	Stéarine.....	103.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 60 à 75 fr.; vaches 40 à 63 fr.; veaux, 68 à 85 fr.; moutons 68 à 87 fr.; porcs de 55 à 59 fr. les 50 kilogr. Agneaux 12 à 19 fr. la pièce.

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 620 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 550 fr.; picarde 240 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.70; d° grasses 0.65 à 0.75 le kilogr. vivant.

Caen. — Bœufs de 1.20 à 1.45 ; veaux 1.30 à 1.50 ; moutons de 1.70 à 1.90; porcs, de 1.20 à 1.35 ; vaches, 1.15 à 1.35. Le tout au kilogr.

Cavaillon. — Bœufs de 60 à 70 fr.; moutons 70 à 75 fr.; agneaux de 80 à 90 fr.; porcs gras 95 à 100 fr.; petits de 140 à 150 fr., le tout aux 100 kilogr. poids vif.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr.; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 36 fr.

Dijon. — Vaches de 1.06 à 1.24; moutons de 1.26 à 1.56; veaux, de 1.02 à 1.14 ; porcs de 1.04 à 1.06; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.50 à 1.85 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 25 fr.; porcs gras 1.30 à 1.45 le kilog.; porcelets de 15 à 18 fr.; porcs coureurs, 35 à 50 fr. pièce; génisses et amouillantes, 350 à 500 fr.; vaches grasses, 1.20 à 1.30 ; vaches maigres et laitières, 0.80 à 1 fr.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.30 ; vaches, 1.20 à 1.25 ; taureaux, 1.05 à 1.10 ; moutons, 1.60 à 1.80 ; veaux 1.50 à 1.75, le kilogr.

Lyon. — Bœufs 1re qualité, 146 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 130 fr. Prix extrêmes, 120 à 150 fr. les 100 kilogr. octroi non compris. Veaux, 1re qualité, 114 fr.; 2e, 110 fr.; 3e, 100 fr. Prix extrêmes 90 à 116 fr. les 100 kilogr. Porcs de 100 à 106 fr. les 100 kilogr., poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, droits d'octroi non compris.

Nantes. — Bœufs 0.66 à 0.72 ; prix moyen, 0.69 ; vaches 0.66 à 0.72 ; prix moyen, 0.69 ; veaux 1.00 à 1.10 ; prix moyen, 2.07 ; moutons 0.85 à 0.95 ; prix moyen 0.90 le kilogr. sur pied.

Narbonne. — Bœufs 1.40 à 1.45 le kilogr., poids mort ; génisses 1.30 à 1.35 ; vaches 1.25 à 1.30 ; veaux 1.60 à 1.70 ; moutons 1.60 à 1.70 ; poids mort; porcs 1.04 à 1.10 le kilogr.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.85 à 0.90 ; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35 ; moutons, 1.35 à 1.71 ; agneaux, 1.80 à 1.90, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1.02 à 1.10 le kilogr. net.

Aix. — Bœufs gris de pays, 1.20 à 1.25 ; bœufs limousins, 1.27 à 1.30 ; moutons de pays 1.65 à 1.67 ; d° d'Afrique (réserve), 1.55 à 1.57 ; d° de Gap, 1.55 à 1.57 ; d° russes à 1.57 ; brebis grasses 1.45 à 1.50 ; porcs de pays gras 1.02 à 1.05 ; d° africains, 0.97 le kilogr. poids vif.

Grenoble. — Bœufs de 1.15 à 1.22 ; moutons de 1.25 à 1.40 ; veaux, 0.80 à 0.95 ; porcs, de 0.90 à 1.08 ; vaches grasses 0.95 à 1.05 ; moutons de pays (viande nette) 1.25 à 1.40 le kilogr. vivant.

Romans. — Bœufs de 52 à 57 fr. les 100 kilogr.; veaux de 0.90 à 1.05 ; moutons et brebis

de 0.60 à 0.70 ; vaches de 0.55 à 0.60 le kilogr. brut ; porcs de 70 à 90 fr. les 100 kilogr. suivant qualité.

Marché aux chevaux. — Le froid avait presque paralysé les affaires au dernier marché du boulevard de l'Hôpital. 350 têtes étaient exposées en vente. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les expéditions de vins étant rendues impossibles à cause du froid, les affaires sont devenus d'autant plus calmes que le commerce est tout à ses inventaires à cette époque de l'année.

Dans l'Hérault, on trouverait de bons Montagne de 9 à 9 degrés 1/2 entre 14 et 16 fr. Dans l'Aube, on paie toujours 2 fr. l'hectolitre pour les bonnes qualités et de 1.70 à 1.75 pour les qualités moyennes. Dans le Gard, les beaux vins obtiennent jusqu'à 20 à 25 l'hectolitre. Dans le Roussillon, on a payé 30 fr. la charge de 120 litres pour des vins de 13 à 13 degrés 1/2 et 25 à 27 fr. pour ceux de 12 à 12 degrés 1/2. Dans le Languedoc, on paie de 50 à 60 fr. la pièce de 228 litres.

Dans le Bordelais, on estime, d'après le *Moniteur vinicole*, qu'il s'est traité depuis le commencement de la campagne, pour 60 millions d'affaires, très beau chiffre qui s'explique par la qualité des produits de cette année.

Il se traite quelques affaires, mais peu importantes, dans les régions bourguignonnes. En Champagne, l'exportation va toujours croissant et les vins de cette année donnent toute satisfaction.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 37 à 37.25 l'hectolitre 90 degrés en entrepôt. Lille cotait 35.50. On paie à Béziers les 3/6 bon goût 86 degrés 100 fr. et les 3/6 marc 70 fr. l'hectolitre.

Sucres. — Tendance faible des sucres à la bourse de Paris. Les roux 88 degrés se traitaient de 26.75 à 28 fr. et les blancs n° 3 de 28 fr. à 28.25. On cote les raffinés de 103 à 103.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 89.50 à 90.50.

Huiles et pétroles. — Tendance soutenue des huiles de colza de 55.50 à 56 fr. et des huiles de lin de 54.25 à 54.75. Les premières valent 55.50 à Rouen, 53 fr. à Caen ; 54 fr. à Lille.

On cote à Arras : œillette surfine 92 fr. les 91 kilogr. ; pavot à bouche 73 fr. ; colza de pays 61 fr. ; lin étranger 57 fr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 39 fr. l'hectolitre.

Fécules. — Les fécules tendent à faiblir. Compiègne cote 27 fr. ; Epinal 27 fr. ; Paris 27.50 à 28.50 ; on paie 27 fr. dans la Loire et l'Auvergne.

Pommes de terre. — Les affaires sont suspendues à cause du froid, il est impossible de faire aucune expédition. On cote la ronde hâtive de 45 à 48 fr. ; Hollande 58 à 65 fr. ; impérator 43 à 45 fr. ; saucisse rouge du Loiret 52 fr. ; gare Paris : Early rose 42 fr., gare de départ. ; magnum bonum 36 fr. gare Pontoise et 33 fr. gare Senlis.

Produits forestiers. — Depuis trois ans, un gros stock de bois à brûler s'est accumulé. Les froids de ces derniers temps vont activer la consommation, mais il en reste beaucoup dans les centres de production qui ont sensiblement perdu de leur valeur. On parle pour les bois nouveaux, chêne, charme et hêtre 1er qualité de 100 à 110 fr. le décastère rendu sur bateau Paris ; 2e qualité 85 à 90 fr. ; bouleau 100 à 110 fr. ; tremble 70 à 75 fr. Les charbons de bois se paient en gare de 4.50 à 5.25 le sac.

A Clamecy, dit la *Revue des eaux et forêts*, les prix de la charpente se maintiennent bien. La facilité des marchés aussi bien à Nevers que dans les environs de Clamecy, présage une prochaine augmentation des prix, surtout les belles pièces, de plus en plus rares.

Les ports continuent à s'encombrer de bois de mines, étais, coins et perches ; on en voit également beaucoup sur le parterre des gares de chemins de fer : tous ces produits attendent acheteurs ; il en est de même pour les lots de merrain ; seules, les lattes se placent assez bien ; quant aux échalas, il n'en est plus question, la vigne disparaissant tous les jours.

En ce moment, la marine est assez active pour l'enlèvement des bois neufs, surtout les bois de flot dont les places se dégarnissent vite. On s'attend à une forte reprise sur les bois à brûler et on espère sous peu arriver à 88 et 90 fr. le décastère, vu le peu de bois restant à vendre et la hausse générale des charbons de terre ; déjà des visites ont lieu dans les piles et, le commerce ayant fait beaucoup de bois d'industrie, le chauffage a été peu abondant cette année, aussi active-t-on la traite des bois et la mise en état sur les ports.

On a de bonnes nouvelles pour les écorces et l'on espère pouvoir arriver à 135 fr. et 140 fr. les 100 bottes avec des réceptions moins difficiles que ces dernières années, qui ont été désastreuses pour le commerce.

A Villers-Cotterets, l'exploitation est commencée, déjà des marchés de bois en grume ont été traités entre marchands de la localité ; les prix de l'an dernier se maintiennent bien avec une légère hausse sur les belles qualités. Plusieurs lots ont été vendus, pour les hêtres au prix de 24 fr. le mètre cube sur coupe, bois propres, sans nœuds marquant, découpés à 0m,32 de diamètre, pour les chênes mêmes conditions de livraison, au prix de 42 à 50 fr. ; ces marchés comprennent tous les produits d'une même coupe, sans que le vendeur puisse en distraire aucun pour une autre destination. Quant aux charmes ils semblent plus recherchés cette année que les années précédentes ; les prix restent les mêmes, mais la vente et les conditions sont plus faciles ; les prix varient, suivant qualité et grosseur, de 18 à 30 fr. le m. c. sur coupe.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région.— NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17 50	14.50	17.00	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	18.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	16.50	12.50	15.25	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17 25	»	16.25	16.00
MANCHE. — Avranches	17.50	»	15.75	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.25	»	16 25	16.25
MORBIHAN. — Lorient..	17.00	12.00	16 25	16.25
ORNE. — Sées.....	17.00	15.25	15.00	18.25
SARTHE. — Le Mans..	17.75	13 25	16.25	16.50
Prix moyens.....	17.39	13.50	16.00	16.65
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	0.19	0.06
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	»
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.25	13.75	17.25	16.50
Soissons.....	18.25	13.25	»	16.75
EURE. — Evreux.....	17.00	12.75	16.75	16.50
EURE-ET-L. Chateaudun	17.25	»	16.75	15.75
Chartres.....	17 00	13.25	17.25	16.00
NORD. — Armentières.	18 25	15.50	15 25	17 25
Douai.....	19.00	14 25	16.75	17 50
OISE. — Compiègne...	17.75	13.50	»	17.00
Beauvais.....	17.50	12 25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.50	14 25	»	16 50
SEINE. — Paris.....	18.25	13.75	17.00	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18 00	13.00	»	17.50
Meaux.....	17.50	12.50	»	16.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18 00	13.75	16.75	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.50	13 50	18.00	22.00
SOMME. — Amiens....	18.25	13.25	16.50	16 50
Prix moyens.....	17.89	13.50	16.77	16.96
Sur la semaine précédente { Hausse	0.16	0.11	0.02	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	0.05
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	17.25	13.00	17.00	16.00
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.25	12.50	15.50	14.75
MARNE. — Epernay...	18.00	12.00	16.50	16.25
HTE-MARNE. Chaumont	18.00	»	»	15.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.50	»	16.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	17 50	14.25	16.75	16.00
VOSGES. Neufchâteau.	17.50	13.75	16.00	16.00
Prix moyens.....	17.57	13.30	16.37	15.79
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.29	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	0.14	0.07	»	0.17
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.00	14.75	15.50	15.25
CHARENTE-INF. Marans	16.50	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.00	13.75	16.25	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	18.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes.	17.00	13.00	17.00	16.25
MAINE-ET-L. —Angers.	17.50	14.75	16.75	16.75
VENDÉE. — Luçon	16.75	»	15.25	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.—Limoges	16.75	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	17 22	13.57	16.10	15.97
Sur la semaine précédente { Hausse	0.08	»	0.07	0.08
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.07	»	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	17.75	13.00	15.00	15.75
CHER. — Bourges.....	16.75	12.75	16.00	15.25
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.25	12.50	15.25	14.75
LOIRET. — Orléans ...	17 00	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.25	12.50	16.25	17.25
NIÈVRE. — Nevers....	17.25	13.00	15.50	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.75	17.25	16 50
YONNE. — Briennon...	17.25	12.75	16.50	15.75
Prix moyens.....	17.30	12.78	15.97	15.72
Sur la semaine précédente { Hausse	0.08	»	0.11	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	»	0.14

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	17.75	14.25	»	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	17.50	13.00	16 00	15.50
DOUBS. — Besançon...	17.50	14.25	15.50	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	17.75	12.75	16.50	15.75
JURA. — Dole	17.50	14 00	15.75	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	17.25	13.25	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	17.75	13.75	17.25	16.50
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.50	14.00	16 25	16.50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	17.50	12.25	14.75	15 00
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.50	»	15.50
Prix moyens.....	17.65	13.75	16.00	15.95
Sur la semaine précédente { Hausse	0.18	0.11	»	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	»	0.06	0.05
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.75	»	16.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16 50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.25	15.00	16 75
GERS. — Auch.....	17.75	»	»	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	17.50	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	17.75	15.00	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.00	15 00	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18 03	14.41	15.56	17.03
Sur la semaine précédente { Hausse	0.03	»	»	0.07
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.06	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.50	15.75	18.00
AVEYRON. Villefranche	17.25	13.00	»	15.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	17.00	13.50	»	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15 75	16.25	18.75
LOT. — Figeac..	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.50	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.50	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	17.75	»	»	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.00	14 00	15 50	16.75
Prix moyens.....	19.05	14.14	15.87	17.03
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.18	0.07
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.21	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	19.00	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.25	14.25	15 50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas	18.50	14.00	14 00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.00	»	»	17.50
DRÔME. — Montélimar	18.50	14.00	14 00	16 75
GARD. — Nîmes.....	20 25	»	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	17.50	14 50	16 50	15.75
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	19.00	15 00	15 25	17.75
Prix moyens.....	19.40	14.29	15 16	16.85
Sur la semaine précédente { Hausse	»	»	0.04	»
Sur la semaine précédente { Baisse.	»	0.04	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.39	13.50	16 00	16.65
Nord.....	17.89	13.50	16.77	16.96
Nord-Est.....	17.57	13 30	16 37	15.79
Ouest.....	17.22	13.57	16.19	15.97
Centre	17.30	12.78	15.97	15.72
Est.....	17.65	13.75	16 00	17.95
Sud-Ouest.....	18.03	14.41	15.56	17.03
Sud.....	19.05	14 14	15.87	17.03
Sud-Est	19.40	14.39	15.16	16.85
Prix moyens.....	17.94	13.71	15.98	16.44
Sur la huitaine préc. { Hausse	0.04	»	0.10	»
Sur la huitaine préc. { Baisse.	»	»	»	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.50	22.75	»	14.75	16.00
Oran	18.00	21.75	»	14.00	15.90
Constantine	19 50	21.75	»	14.00	»
Tunis	»	21 50	»	14.25	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.68	16.93	»	15.81
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.25	18.00	»	»
Colmar	20.50	»	18.50	19.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.20	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.13	14.35	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.00	14.00	17.25	16.25
Bruxelles	15 75	»	»	»
Liège	15.75	14 00	15.50	16.50
Anvers	16.74	13.75	15.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	15.00	13.63	»	»
HOLLANDE. Groningue.	15.00	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Genève	18.00	15.50	»	16 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.20	11.64	»	9.58
Chicago	12.57	»	»	7.62

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	27.50 à 27.50
Marques de choix	43.17 à 44.74	27.50 à 28.50
Premières marques	42.39 à 43.17	27.00 à 27.50
Bonnes marques	41.21 à 42.39	26.25 à 27.00
Marques ordinaires	39 25 à 41.21	25.00 à 26.25
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.50 à 18.75	Bergues	18.25 à 18.50
— roux	17 50 18 25	Australie n° 1	16.60 16.60
— Montereau	17.75 18.00	Californie	16.40 16.40

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 13.75 à 14.00 | 2e qualité. 13.50 à 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.50 à 16.75	Supérieures	17.00 à 17.85
— Champag.	16.00 19.00	de l'Ouest	16.50 17.00
Beauce	16.50 17.00	Auvergne	18.00 18.50

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.75 | 2e qualité. 17.25 à 17.55

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.75 à 18.50	Av. blanches	16.00 à 16.25
— de Beauce	17.25 17.50	de Liban	11.62 12.75
— de Bretagne	16.50 16.50	Amérique	15.25 15.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 14.00	Recoupettes	11.50 à 11.75
Son gr et moy.	13.00 13.00	Remoul. bl.	14.00 17.00
Son 3 cases	12.00 12.75	— bis	13.00 13.50
Son fin	11.50 11.75	— bâtards	12.00 12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 20 décembre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	24 25 à	24.50
Blé	—	17.00	18.75
Escourgeon	—	17.00	17.50
Seigle	—	14.00	14.25
Orge	—	16.50	17.75
Avoine	—	16.00	18 50
Issues	—	11.50	14.00

Bourse du Mercredi 20 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.75	28.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	55.00	55.50
Huiles de lin (en tonnes)	—	54.00	54.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	65.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	36.75	36.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 00 à	6.50	Bourgogne	2.70 à	2.78
Gournay	2.72	3.80	Gâtinais	2.82	3.00
M. d'Isigny	3 10	3.24	Vendôme	2.60	2.80
du Gâtinais	3 00	3.20	Beaugency	2.68	2.82
de Bretagne	3.00	3.20	Ferme	2.86	3 16
Laitiers Jura	3.20	3 50	Tours	2.70	3.04
de Charente	3.30	3.90	Le Mans	2 58	2 58
des Alpes	3.20	4.14	Touraine	2.70	2.74

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	70 à	142	Bourgogne	110 à	120
Picardie	115	164	Champagne	110	120
Brie	126	185	Nivernais	106	114
Touraine	110	168	Mayenne	100	125
Beauce	115	130	Bretagne	78	110
Sarthe	80	128	Vendée	94	111
Allier	106	115	Auvergne	100	98
Châtellerault	106	112	Midi	106	130

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	78.00
— — grands moules	50.00	52.00
— — moyens moules	40.00	45.00
— — petits moules	25.00	36.00
— — laitiers	22.00	32.00
	Le cent.	
Coulommiers	60.00 à	65.00
Camembert en boîte	75.00	90.00
— 1re qualité	40.00	50.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	16.00	24.00
Livarot	110.00	130.00
Neufchâtel	12.00	18.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	35.00	60.00
Port-Salut	100.00	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	115.00	135.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	230.00	200.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	4.00	Poulets Bresse	2.00 à	5.50
Canards ferme	2.25	3.50	— Nantes	2.25	5.00
Rouen	4.00	5.50	— Houdan	4.00	8.00
Dindes	4.50	13.50	Lièvres	3.00	6.50
Oies	8.00	10.00	Faisans	4.00	6.50
Pigeons	0.60	1.60	Cailles	0.50	1.75
Lapins dom.	1.25	4.00	Bécasses	2.00	4.00
Lapins de gar.	1.00	1.75	Perdreaux	1.00	3.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.00	à 14.00	Dousi.....	13.50	à 14.00
Havre.....	9.50	10.75	Avignon....	18.00	17.00
Dijon.... ..	13.00	15.00	Le Mans....	16.00	15.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00	à 16.25	Avranches..	14.00	à 14.50
Le Mans...	15.00	16.00	Nantes	16.00	16.00
Rennes.....	15.25	15.50	Vernon.....	16.00	17.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline.....	47.00	à 47.00
Saïgon.....	18.50	19.00	Rangoon ex.	24.00	26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	24.00	à 50.00	20.00	à 23.00	35.00	à 48.00
Bordeaux...	23.00	43.00	25.00	28.00	30.00	40.00
Marseille...	16.00	24.00	18.00	20.00	34.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00	à 11.00	Rouges.....	8.00	à 9.00
Rondes hâtives	8.00	9.00	Rosa	10.00	à 12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Armantières..	5.50	à 6.00	Neufchâteau..	3.50	à 5.00
Avignon.....	6.50	à 7.00	Sens	3.00	à 4.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	150	à 175	Minette	38	à 52.00
— vieux.....	70	125	Sainfoin double.	23.50	24.00
Luzerne de Prov.	120	125	Sainfoin simple.	23	23.50
Luzerne.....	85	105	Pois jarras..	25.00	26.00
Ray-grass.....	26	45.00	Vesces d'hiver	30.00	35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin nouveau.....	48	à 56	44	à 48	40	à 44
Luzerne nouvelle.....	48	56	44	48	40	44
Paille de blé.....	26	30	22	26	20	22
Paille de seigle.....	34	37	28	32	24	28
Paille d'avoine	23	27	20	23	18	20

Cours de différents marchés.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Quimper	4.50	8.50	Neufchâteau.	2.50	5.50
Rochefort....	4.00	6.00	Nantes	3.00	6.50
Rambouillet..	3.75	6.75	Provins	2.75	6.00
Ribémont	4.00	8.00	Pau.....	2.20	0.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00	à 15.75	14.50	à 14.50	10.50	11.00
Œillette.. .	11.00	15.75	»	»	»	»
Lin	18.08	19.75	18.25	18.50	18.50	19.00
Arachide...	18.00	18.50	18.50	18.75	14.50	15.50
Sésame bl..	15.00	16.00	»	»	13.75	14.75
Coton	12.50	13.25	12.50	13.00	11.00	12.00
Coprah.....	17.50	18.75	»	»	13.00	16.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.50	à 19.00	23.00	à 23.00	25.00	à 25.00
Lille...	24.00	26.50	25.50	32.00	»	»
Douai..	17.00	18.00	18.50	19.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ...	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS — Les 50 kilogr.

Alost primé.	46.00	à 50	Wurtemberg.	105	à 130.00
Bourgogne.	65.00	75.00	Spalt.....	140	165.00
Poperinghe.	50.00	55.00	Alsace	80	110.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 %	azote	20.00	à 20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 %	—	18.50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 %	—	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	—	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	—	21.00	21.25
— de potasse 44 %	potasse, 13 %	—	47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	—	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 %	potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....			6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90			56.50	56.50

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60	à 11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO^5, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 PhO^5.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 PhO^5	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00	à 2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 18/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.25	à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.00	9.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	12.00	14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	9.50	10.00
Palmiste	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.75	11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	10.75	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00	à 12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO^5 à Bordeaux.....	16.50	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.20	4.20
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO^5, à Maisons-Alfort	2.30	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS.

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36.75	à 37.00	Lille, disp..	35.75	à 36.00
4-premiers..	37.25	37.50	Bordeaux...	42.00	43.00
			Béziers.....	100.00	100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.75	à 28.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50	28.75
Raffinés.....	102.00	103.00
Mélasses	12.00	12.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	27.00	27.00
— Epinal	27.00	27.50
— Paris	27.50	28.50
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	55.25	55.55	54.00 à	54.50	» à	»
Rouen	55.50	55 50	56.75	56.75	»	»
Caen	53.00	53.00	»	»	»	»
Lille	54.00	54.00	55.00	55.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600 à	750
— ordinaires	550 à	700
Artisans, paysans Médoc	500 à	600
— — Bas Médoc	375 à	550
Graves supérieures	800 à	1100
Petites Graves	500 à	700
Palus	450 à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800 à	900
Petites Graves	600 à	750
Entre deux mers	350 à	450

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13 00 à	14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00 à	16.00
— Alicante-Bouschet	16.00 à	20.00
— Montagne	15 00 à	20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniers bois	600	510	520
Bons bois ordinaires	650	560	570
Très bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	66.70	66.70
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13 15	13.25
— sublimé	—	16 50	16 50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36 00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 13 au 19 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 20 déc.
Rente française 3 %	99.52	99 25	99.35
— 3 % smort.	99.50	99.20	99 40
— 3 1/2 %	101.80	101.65	101.50
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	488.00	485 50	488.75
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.00	542 00	534.00
1869, 3 % remb. 400 —	417.00	416.50	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	410.00	403.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.00	107.75	107 75
1875, 4 % remb. 500 —	548.00	542.00	542.00
1876, 4 % remb. 500 —	550.00	548.00	538.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	368.50	362.50	360.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	96.00	95.50	95.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	370.75	368.50	400.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	96.00	95.75	101.25
1898, 2 % remb. 500 —	416.00	416.00	413.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	104.25	104 25
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.50	401.00	400.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	128 00	128.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	100.00	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	104.50	100.25	99 30
Emprunt Italien 5 %	93.90	93.05	93.35
— Russe consol. 4 %	101.47	100.80	101 30
— Portugais 3 %	23.50	23 25	23.10
— Espagnol Ext. 4 %	67.05	65 20	65.75
— Hongrois 4 %	99.70	99.20	99.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4345.00	4340.00	4398.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	763.00	715.00	725.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	618.00	615.00	615.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	999.00	993.00	995.00
Société générale 500 f. 250 p.	603.00	601.00	602.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout psyé	986.00	978.00	976.00
Midi, — —	1350.00	1350.00	1343.00
Nord, — —	2165.00	2159.00	2145.00
Orléans, — —	1722.00	1710.00	1685.00
Ouest, — —	1080.00	1065.00	1065.00
P.-L.-M. — —	1840.00	1821.00	1816.50
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1075.00	1070.00	1075.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1785.00	1785.00	1815.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	584.00	580.00	578.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3530.00	3515.00	3525.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	375.00	365.00	367.50
Messageries marit. 500 f. t. p.	570.00	570.00	563.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 13 au 19 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 20 déc.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	495.00	494.00	491 50
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	442.50	442.00	425 00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	454.00	450 00	448.00
— 1895 2.80 % r. 500	453.00	450.00	448 00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	460.00	455.00	455.00
— 1880 3 % r. 500 f.	492.00	487.00	487.00
— 1891 3 % r. 400 f.	384.00	383.00	380.00
— 1892 3 % r. 500	460.00	455.00	463.00
— 1899 2.60 % r. 100	478.25	477.25	478.00
Bons à lots 1887	46.25	46.00	45 50
— algériens à lots 1888	44.50	44.00	44.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	658.00	654.00	654 00
— 3 % remb. 500 fr.	449.25	448.00	446 00
— 3 % nouv. —	454 50	453.00	450 50
Midi 3 % remb. 500 fr.	455.00	453.50	453 75
— 3 % nouv. —	455.00	453.00	450.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	469.00	466.00	463.00
— 3 % nouv. —	463.00	463.00	456.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	459.50	459.00	456.00
— 3 % nouv. —	456.00	454.50	455.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	457.00	456.25	456.00
— 3 % nouv. —	456.50	456.00	456.00
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	458.75	458.00	456.50
— 3 % nouv. —	454.00	452.50	450.50
Ardennes 3 % r. 500	457.00	455.00	455.00
Bone-Guelma — —	441.50	440.00	440.00
Est-Algérien — —	443.00	440.50	440.00
Ouest-Algérien — —	433.00	430.00	430.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	510.00	508.50	506.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	515.00	512.00	510.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	455.00	452.50	452.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	610.00	609.00	602.00
Transatlantique 3 % r. 500.	347.00	345.75	345.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	499.00	488.00	488.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	100.00	99.00	97.00
— Bons à lots 1889	97.75	95.00	95.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARTINEAUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Récompenses aux instiour l'enseignement agricole et horticole donné à leurs élèves. — Société agricole des Orientales; séance de distribution des récompenses; discours de M. Gustave Cazes; de M. Morle. — Société d'agriculture de l'Hérault; sortie des vins; les canaux du es vins plâtrés: vinification à la fin du XVIIIe siècle; convention commerciale avec les s. — Le bétail à l'Exposition universelle; vœu émis par la Société d'agriculture de emplacement du concours d'animaux reproducteurs. — Syndicat des éleveurs de la e berrichonne de l'Indre; lettre de M. R touis. — Club français du chien de berger; ement du comité; discours de M. Emmanuel Boulet. — Concours agricole de Moulins. : nationale d'agriculture de France; bur au pour 1900.

autorisées à introduire des vignes de toutes provenances.

été du ministre de l'agriculture, u 20 décembre 1899, la libre ı des plants de vignes de toutes :es est autorisée sur les terricommunes de Cirfontaines-en- la Ferté-sur-Aube, canton de llain, arrondissement de Chaıte-Marne).

ompenses aux instituteurs.

spéciaux institués par l'arrêté l du 16 janvier 1890, en faveur ıteurs et des institutrices priıblics, qui ont donné avec le le et de succès l'enseignement t horticole à leurs élèves, ont és ainsi qu'il suit en 1899 :

d'argent avec prime de 300 fr.

doin (Marc), à Cellettes (Loir-etannoy (Hippolyte), à la Gorgue acquinet (Constant), à Genay ; Pannequin (Adolphe), à Beaumbrai (Pas-de-Calais); Maillard à Francastel (Oise).

s d'argent avec prime de 250 fr.

offrin (Gustave), à Chantonrupl ne); George (Joseph), à la Hol-;es); Jouffroy (Marcel), à Arc- (Doubs); Pàris (Désiré), à Mailleaint-Pancras (Haute-Saône); Tolu à Magny-en-Vexin (Seine-et-

s d'argent avec prime de 200 fr.

inghem (Louis), à Locon (Pas-deridan (Germain), à Bouy-Luxembe); Courtois (Louis), à Chessy bois (Louis), à Mardié (Loiret).

s d'argent avec prime de 150 fr.

sson (Emile), à Sours (Eure-etlmandrier (Joseph), à Semontiers ne); Délie (Valéry), à Estrée- (Oise); Dumont (Louis), à Montbâteau (Jura); Frotté (Joseph), à be); Gallois (Georges), à Epoisses ; Laurain (Paul), à Saint-Légersous-Brienne (Aube); Legrandgérard (Joseph), à Dugny (Meuse); Morin (Florentin), à Gellainville (Eure-et-Loir); Roy (François), à la Grand'Combe (Doubs); Santé (Alfred), à Fretin (Nord).

Médailles d'argent avec prime de 100 fr.

MM. Avronsart (Jean-Baptiste), à Sainghin-en-Weppes (Nord); Balaud (Arsène), à Evaux-et-Ménil (Vosges); Baudron (Marie), à Saint-Germain-les-Arlay (Jura); Bonvalot (Auguste), à Saint-Germain (Côte-d'Or); Bourgeois (Augustin), à la Neuville-aux-Bois (Marne); Cantot (Gustave), à la Chapelle-la-Reine (Seine-et-Marne); Carrillon (Jules), à Argiésans (Belfort); Cazier (Samson), à Auvers-sur-Oise (Seine-et-Oise); Chattey (Gabriel), à Coursou (Yonne); Daguenet (Cléophas), à Freneuse (Seine-et-Oise); Dassigny (Pierre), à Fayl-Billot (Haute-Marne); Fayez (Alphonse), à Carrépuits (Somme); Giot (Eugène), à Pierrepont (Aisne); Gougibus (Lucien), à Neuilly-en-Thelle (Oise); Gruet (Alfred), à Cléty (Pas-de-Calais); Husson (Arsène), à Rennepont (Haute-Marne); Jay (Prudent), à Taingy (Yonne); Koël (Louis), à Montceaux-les-Provins (Seine-et-Marne); Lallement (Louis), à Savigny-en-Terre-Pleine (Yonne); Laude (Léonce), à Felleries (Nord); Magnier (Léon), à Allaines (Somme); Mayet (Léon), à Avignon (Jura); Mouillé (Jean-Baptiste), à Savilly (Côte-d'Or); Pierre (Charles), à Saint-Denis-en-Val (Loiret); Pleuvry (Félix), à Savigny-sur-Braye (Loir-et-Cher); Rosset (Jean), à Revigny (Jura); Thisse (Charles), à Crespin (Nord); Tribut (Adon), à Lacroix-aux-Bois (Ardennes); Troyon (Victor), à Saint-Etienne (Vosges); Vercouttre (Louis), à Loon-Plage (Nord); Vernier (Louis), à Grand'Charmant (Doubs); Véron (Adrien), à Rozoy-en-Brie (Seine-et-Marne); Villette (Auguste), à Oulchy-le-Château (Aisne).

70 instituteurs ont reçu des mentions honorables. En outre, sur l'avis de la commission, des rappels de médailles et des médailles d'encouragement ont été accordés à un grand nombre d'instituteurs.

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	27.00	27.00
— Epinal	27.00	27.50
— Paris	27.50	28.50
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	55.25	55.55	54.00	à 54.50	»	à »
Rouen	55.50	55 50	56.75	56.75	»	»
Caen	53.00	53.00	»	»	»	»
Lille	54.00	54.00	55.00	55.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à	750
— ordinaires	550	à	700
Artisans, paysans Médoc	500	à	600
— — Bas Médoc	375	à	550
Graves supérieures	800	à	1100
Petites Graves	500	à	700
Palus	450	à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	8
Petites Graves	6
Entre deux mers	3

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	13.0
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.0
— Alicante-Bouschet	16.0
— Montagne	15 0

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charen*

	1878	1877
	—	—
Derniers bois	500	510
Bons bois ordinaires	550	560
Très bons Bois	580	590
Fins Bois	600	610
Borderie, ou 1er bois	650	660
Petite Champagne	»	720
Fine Champagne	»	800

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilo

Sulfate de cuivre	à Paris	66.7
— de fer	—	4.5
Soufre trituré	à Marseille	13 15
— sublimé	—	16 50
Sulfure de carbone	—	37.00
Sulfocarbonate de potassium	à St-Denis.	36.0

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 13 au 19 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 20 déc.
Rente française 3 %	99.52	99 25	99.35
— 3 % amort.	99.50	99.20	99.40
— 3 1/2 %	101.80	101.65	101.50
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	488.00	485 50	488.75
Ville de Paris: 1865, 4 % remb. 500 —	546.00	542 00	534.00
1869, 3 % remb. 400 —	417.00	416.50	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	410.00	403.00	403.00
— 1/4 d ob. r. 100 —	108.00	107.75	107 75
1875, 4 % remb. 500 —	548.00	542.00	542.00
1876, 4 % remb. 500 —	550.00	548.00	538.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	368.50	362.50	360.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	96.00	95.50	95.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	370.75	368.50	400.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	96.00	95.75	101.25
1898, 2 % remb. 500 —	416.00	416.00	413.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	105.00	104.25	104 25
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.50	401.00	400.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	128 00	128.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	100.00	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	104.50	100.25	99 30
Emprunt Italien 5 %	93.90	93.05	93.35
— Russe consol. 4 %	101.47	100.80	101 30
— Portugais 3 %	23.50	23 25	23.10
— Espagnol Ext. 4 %	67.05	65 20	65.75
— Hongrois 4 %	99.70	99.20	99.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4345.00	4340.00	4398.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	763.00	715.00	725.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	618.00	615.00	615.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	999.00	993.00	995.00
Société générale 500 f. 250 p.	603.00	601.00	602.00
Chem. de fer: Est, 500 fr. tout payé	986.00	978.00	976.00
Midi, — —	1350.00	1350.00	1343.00
Nord, — —	2165.00	2159.00	2145.00
Orléans, — —	1722.00	1710.00	1685.00
Ouest, — —	1080.00	1065.00	1065.00
P.-L.-M. — —	1840.00	1821.00	1816.50
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1075.00	1070.00	1075.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1785.00	1785.00	1815.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	584.00	580.00	578.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3550.00	3515.00	3525.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	375.00	365.00	367.50
Messageries marit. 500 f. t. p.	570.00	570.00	563.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 13 au 19 déc. Plus haut.	Plus bas.
Crédit foncier: Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	495.00	494.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	442.50	442.00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	454.00	450 00
— 1895 2.80 % r. 500	453.00	450.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	460.00	455.00
— 1880 3 % r. 500 f.	492.00	487.00
— 1891 3 % r. 400 f.	384.00	383.00
— 1892 3 % r. 500	460.00	455.00
— 1899 2.60 % r. 100	478.25	477.25
Bons à lots 1887	46.25	46.00
— algériens à lots 1888	44.50	44.00
Chemins de fer: Est, 500 fr. 5 % remb. 650	658.00	654.00
— 3 % remb. 500 fr.	449.25	448.00
— 3 % nouv. —	454 50	453.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	455.00	453.50
— 3 % nouv. —	455.00	453.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	469.00	466.00
— 3 % nouv. —	463.00	463.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	459.50	459.00
— 3 % nouv. —	456.00	454.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	457.00	456.25
— 3 % nouv. —	456.50	456.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	458.75	458.00
— 3 % nouv. —	454.00	452.50
Ardennes 3 % r. 500	457.00	455.00
Bone-Guelma — —	441.50	440.00
Est-Algérien — —	443.00	440.50
Ouest-Algérien — —	433.00	430.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	510.00	508.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	515.00	512.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	455.00	452.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	610.00	609.00
Transatlantique 3 % r. 500.	347.00	345.75
Messageries mar. 3 1/2 % 500	499.00	488.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	100.00	99.00
— Bons à lots 1889	97.75	95.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue C

CHRONIQUE AGRICOLE

Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Récompenses aux instituteurs pour l'enseignement agricole et horticole donné à leurs élèves. — Société agricole des Pyrénées-Orientales; séance de distribution des récompenses; discours de M. Gustave Cazes; discours de M. Morle. — Société d'agriculture de l'Hérault; sortie des vins; les canaux du Rhône; les vins plâtrés; vinification à la fin du XVIIIe siècle; convention commerciale avec les Etats-Unis. — Le bétail à l'Exposition universelle; vœu émis par la Société d'agriculture de l'Allier; emplacement du concours d'animaux reproducteurs. — Syndicat des éleveurs de la race ovine berrichonne de l'Indre; lettre de M. Louis. — Club français du chien de berger; renouvellement du comité; discours de M. Emmanuel Boulet. — Concours agricole de Moulins. — Société nationale d'agriculture de France; bureau pour 1900.

Communes autorisées à introduire des vignes de toutes provenances.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 20 décembre 1899, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur les territoires des communes de Cirfontaines-en-Azois et de la Ferté-sur-Aube, canton de Châteauvillain, arrondissement de Chaumont (Haute-Marne).

Récompenses aux instituteurs.

Les prix spéciaux institués par l'arrêté ministériel du 16 janvier 1890, en faveur des instituteurs et des institutrices primaires publics, qui ont donné avec le plus de zèle et de succès l'enseignement agricole et horticole à leurs élèves, ont été attribués ainsi qu'il suit en 1899 :

Médailles d'argent avec prime de 300 fr.

MM. Baudoin (Marc), à Cellettes (Loir-et-Cher); Delannoy (Hippolyte), à la Gorgue (Nord); Jacquinet (Constant), à Genay (Côte-d'Or); Pannequin (Adolphe), à Beaumetz-les-Cambrai (Pas-de-Calais); Maillard (Sosthène), à Francastel (Oise).

Médailles d'argent avec prime de 250 fr.

MM. Geoffrin (Gustave), à Chantonrupt (Haute-Marne); George (Joseph), à la Hollande (Vosges); Jouffroy (Marcel), à Arc-sous-Cicon (Doubs); Pâris (Désiré), à Mailleroncourt-Saint-Pancras (Haute-Saône); Tolu (François), à Magny-en-Vexin (Seine-et-Oise).

Médailles d'argent avec prime de 200 fr.

MM. Blaringhem (Louis), à Locon (Pas-de-Calais); Buridan (Germain), à Bouy-Luxembourg (Aube); Courtois (Louis), à Chessy (Aube); Dubois (Louis), à Mardié (Loiret).

Médailles d'argent avec prime de 150 fr.

MM. Buisson (Emile), à Sours (Eure-et-Loir); Chalmandrier (Joseph), à Semontiers (Haute-Marne); Délie (Valéry), à Estrée-Saint-Denis (Oise); Dumont (Louis), à Montmirey-le-Château (Jura); Frotté (Joseph), à Riceys (Aube); Gallois (Georges), à Epoisses (Côte-d'Or); Laurain (Paul), à Saint-Léger-sous-Brienne (Aube); Legrandgérard (Joseph), à Dugny (Meuse); Morin (Florentin), à Gellainville (Eure-et-Loir); Roy (François), à la Grand'Combe (Doubs); Santé (Alfred), à Fretin (Nord).

Médailles d'argent avec prime de 100 fr.

MM. Avronsart (Jean-Baptiste), à Sainghin-en-Weppes (Nord); Balaud (Arsène), à Evaux-et-Ménil (Vosges); Baudron (Marie), à Saint-Germain-les-Arlay (Jura); Bonvalot (Auguste), à Saint-Germain (Côte-d'Or); Bourgeois (Augustin), à la Neuville-aux-Bois (Marne); Cantot (Gustave), à la Chapelle-la-Reine (Seine-et-Marne); Carrillon (Jules), à Argiésans (Belfort); Cazier (Samson), à Auvers-sur-Oise (Seine-et-Oise); Chattey (Gabriel), à Courson (Yonne); Daguenet (Cléophas), à Freneuse (Seine-et-Oise); Dassigny (Pierre), à Fayl-Billot (Haute-Marne); Fayez (Alphonse), à Carrépuits (Somme); Giot (Eugène), à Pierrepont (Aisne); Gougibus (Lucien), à Neuilly-en-Thelle (Oise); Gruet (Alfred), à Cléty (Pas-de-Calais); Husson (Arsène), à Rennepont (Haute-Marne); Jay (Prudent), à Taingy (Yonne); Koël (Louis), à Montceaux-les-Provins (Seine-et-Marne); Lallement (Louis), à Savigny-en-Terre-Pleine (Yonne); Laude (Léonce), à Felleries (Nord); Magnier (Léon), à Allaines (Somme); Mayet (Léon), à Avignon (Jura); Mouillé (Jean-Baptiste), à Savilly (Côte-d'Or); Pierre (Charles), à Saint-Denis-en-Val (Loiret); Pleuvry (Félix), à Savigny-sur-Braye (Loir-et-Cher); Rossel (Jean), à Revigny (Jura); Thisse (Charles), à Crespin (Nord); Tribut (Adon), à Lacroix-aux-Bois (Ardennes); Troyon (Victor), à Saint-Etienne (Vosges); Vercouttre (Louis), à Loon-Plage (Nord); Vernier (Louis), à Grand'Charmant (Doubs); Véron (Adrien), à Rozoy-en-Brie (Seine-et-Marne); Villette (Auguste), à Oulchy-le-Château (Aisne).

70 instituteurs ont reçu des mentions honorables. En outre, sur l'avis de la commission, des rappels de médailles et des médailles d'encouragement ont été accordés à un grand nombre d'instituteurs.

Société agricole des Pyrénées Orientales.

La séance annuelle de distribution des récompenses aux lauréats de la Société agricole des Pyrénées-Orientales, a eu lieu le 17 décembre sous la présidence de M. Gustave Cazes, président de la chambre du commerce, vice-président de la Société, remplaçant M. Léon Ferrer, empêché par un deuil de famille.

Dans le discours prononcé à l'ouverture de cette séance, M. Cazes a protesté contre le service des chemins de fer qui cause de sérieux préjudices au commerce des denrées. La culture maraîchère qui est une importante industrie agricole des Pyrénées-Orientales n'a pas, en effet, toutes les facilités désirables pour le transport des primeurs. L'honorable président a protesté également contre le projet de suppression du laboratoire de chimie de Port-Vendres, qui avait été établi en 1887 sur les demandes réitérées de la Société agricole. Il a constaté que les viticulteurs avaient suivi les conseils donnés pour l'application des traitements cupriques par la Société que dirige M. Léon Ferrer avec sa haute compétence :

Le vignoble a été sulfaté très régulièrement et les viticulteurs ont été largement récompensés; la récolte vinicole de 1899 a été abondante et la vente rapide; grâce à la quantité le producteur a récupéré le prix de son travail; les bons soins aux vignobles permettront aux statisticiens d'enregistrer à l'avenir des chiffres satisfaisants pour la production vinicole des Pyrénées-Orientales.

M. Morlé, secrétaire général de la préfecture, qui a pris ensuite la parole, a montré combien était féconde l'œuvre de la Société agricole des Pyrénées-Orientales. C'est grâce à ses conseils éclairés que le vignoble roussillonnais a été reconstitué et qu'il est défendu avec succès non seulement contre les maladies cryptogamiques, mais encore contre les gelées du printemps.

De nombreuses récompenses ont été décernées par la Société agricole des Pyrénées-Orientales. Voici les noms des lauréats pour la viticulture : MM. Bachès (Jean), propriétaire à Saint-Cyprien; Carcassonne (Charles), propriétaire à Cabestany; Roig Gaudérique, propriétaire à Collioure; Bénet (Célestin), propriétaire à Tautavel; Carrère (Casimir), propriétaire à Perpignan; Gibert (Louis), propriétaire à Perpignan; Vidal (Antoine), propriétaire à Cabestany; Bazy (André), propriétaire à Montesquieu; Bouix (Michel), propriétaire à Argelès-sur-Mer.

Société d'agriculture de l'Hérault.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault a tenu, le 18 décembre, une séance dans laquelle ont été examinées les questions qui font l'objet de la communication suivante :

Sortie des vins. — La sortie des vins dans le département de l'Hérault s'est élevée, pour le mois de novembre 1899, à 933,266 hectolitres contre 797,359 en 1898. Le total des sorties des trois premiers mois de la campagne vinicole est de 3,105,594 hectolitres en 1899 contre 2,527,578 en 1898. Le stock commercial était dans l'Hérault, fin novembre, est de 922,185 hectolitres contre 988,240 à la même date en 1898.

Les canaux du Rhône. — La Société après avoir entendu le rapport de sa commission des intérêts économiques sur divers projets présentés depuis 1857 jusqu'à nos jours, tendant à l'utilisation des eaux du Rhône au profit de l'agriculture méridionale, reconnaît l'intérêt des projets nouveaux (projet Souleyre) proposant l'aménagement des eaux du Rhône au point de vue agricole, industriel et commercial. La Société ne peut toutefois que constater combien l'introduction des divers projets nouveaux a été préjudiciable à la prompte réalisation des canaux du Rhône; elle affirme à nouveau l'intérêt que présente pour le Midi de la France, et en particulier pour le département de l'Hérault, la création des canaux d'irrigation.

Les vins plâtrés. — La Société adopte le rapport de la Commission des intérêts économiques demandant au gouvernement d'accorder aux vins français le même régime que celui qui est déterminé par la jurisprudence pour le transport des vins plâtrés étrangers au magasin du négociant. En l'état actuel de la législation des vins, elle considère en outre le déplâtrage des vins tel qu'il est opéré par l'addition des sels de baryte comme une opération illicite et préjudiciable à l'hygiène publique. La diminution de la teneur en sulfate de potasse des vins plâtrés ne doit pouvoir être demandée qu'à un coupage avec des vins non plâtrés.

La vinification à la fin du XVIII*e siècle.* — Il est donné lecture d'un rapport sur un mémoire de 1780 dont il vient d'être fait don à la bibliothèque de la Société. Ce mémoire avait été présenté pour répondre à un concours organisé par l'Académie royale des sciences de Montpellier en 1780. Le sujet du concours était le suivant : *Déterminer par un*

moyen fixe, simple et à portée de tout cultivateur le moment auquel le vin en fermentation dans la cuve aura acquis toute la force et toute la qualité dont il est susceptible. L'analyse de ce mémoire, dû à Bertholon et à dom Le Gentil, montre que la fabrication du bon vin a toujours été la préoccupation du viticulteur méridional. Pour la détermination de l'époque la plus favorable de la décuvaison, Bertholon propose l'emploi d'un aréomètre spécial faisant connaître le changement de densité du liquide, tandis que dom Le Gentil recommande de s'en rapporter surtout à la dégustation. La mémoire de Bertholon fut jugé en 1780 plus scientifique, celui de dom Le Gentil plus pratique. Tous les deux sur le rapport de Mourgues, plus tard membre de la Société d'agriculture, eurent les honneurs de l'impression dans les mémoires de l'Académie des sciences de Montpellier.

Convention commerciale avec les Etats-Unis. — Après avoir discuté ce projet tel qu'il a été déposé à la Chambre le 7 décembre dernier, la Société émet le vœu suivant :

Considérant que la convention commerciale conclue, le 24 juillet 1899, pour une période de cinq années, est en contradiction avec les principes de la loi douanière de 1892.

Considérant que cette convention accorde aux Etats-Unis le bénéfice de notre tarif minimum, tandis que les produits français n'obtiennent que des réductions illusoires sur les tarifs à peu près prohibitifs des Etats-Unis ;

Que ces réductions, d'ailleurs, ne portent que sur un petit nombre de produits agricoles de minime importance ; que les vins mousseux, notamment, demeurent soumis à des droits exhorbitants ;

Emet le vœu :

Que la convention du 28 juillet 1899 ne soit pas rectifiée par le Parlement ou qu'elle soit tout au moins profondément modifiée en ce qui concerne les produits agricoles, de telle sorte que la France obtienne des réductions de tarifs équivalents à celles qu'elle a consenties.

Le bétail à l'Exposition universelle.

Le vœu suivant a été émis par la Société d'agriculture de l'Allier, au sujet du programme du concours universel des animaux reproducteurs de 1900 :

Considérant,

D'une part, en ce qui concerne l'espèce bovine,

Que dans la partie du programme réservée exclusivement aux animaux des diverses races françaises et étrangères, *nés et élevés en France*, une race étrangère, la race Durham est traitée plus avantageusement qu'aucune race française, puisqu'elle reçoit 39 prix représentant une valeur de 11,975 fr., tandis que nos grandes races les plus favorisées reçoivent :

	Prix.	Valeur.
La race Normande.....	38	9,820
La race Limousine.....	27	9,600
La race Charolaise-nivernaise..	27	9,450
La race de Salers.....	27	9,300
La race Flamande.....	21	8,000

Que si la race Durham mérite d'être encouragée soit pour elle-même, soit pour ses croisements avec nos races françaises, celles-ci ne lui cèdent en rien par leurs qualités spéciales, et lui sont même supérieures, les unes pour la production du lait, les autres pour le travail et la rusticité ;

Que nos grandes races indigènes représentent, en France, une population animale beaucoup plus nombreuse et plus importante que celle de la race Durham.

D'autre part, en ce qui concerne l'espèce ovine :

Que les races anglaises reçoivent 14,400 fr. de primes lorsque les autres races ne se partagent que 7,800 fr.

Que là encore, pour les animaux *nés et élevés en France*, à l'exception des mérinos et de leurs croisements avec le Dishley, la moins importante des races anglaises est encore mieux traitée qu'aucune autre race française.

En ce qui concerne les deux espèces :

Que pour l'une comme pour l'autre, on ne saurait admettre que les races étrangères aient, dans les récompenses d'une exposition universelle faite en France, une part meilleure que celle qui est attribuée aux races françaises ;

La Société départementale d'agriculture de l'Allier,

Proteste contre cette différence de traitement et prie M. le ministre de l'agriculture de vouloir bien rétablir dans le programme, entre les races étrangères et les races françaises des espèces bovine et ovine une égalité de primes réclamée, à tous les points de vue, par la justice et l'intérêt de notre élevage national.

Pour la Société d'agriculture de l'Allier.

Le Président : J. DE GARIDEL.

On ne peut contester la justesse de ces observations.

C'est décidément à Vincennes que se tiendra le concours universel d'animaux reproducteurs. L'emplacement est bien éloigné et les éleveurs ne peuvent que regretter le choix qui en a été fait.

Syndicat des éleveurs de la race ovine berrichonne.

M. Henri Ratouis, secrétaire général de la Société d'agriculture de l'Indre,

nous adresse la communication suivante :

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance la constitution, sous les auspices de la Société d'agriculture de l'Indre, d'un syndicat des éleveurs de la race ovine berrichonne de l'Indre, admise au livre d'origine créé par la Société d'agriculture de l'Indre en 1895. Le siège de ce syndicat est au siège de la Société d'agriculture, 10, rue Neuve-du-Marché, à Chateauroux.

Ce syndicat a pour but d'assurer le maintien de la pureté de la race ovine berrichonne, et de contribuer à sa défense, à sa diffusion, et à son amélioration constante par l'indication d'une sélection judicieuse.

En groupant les éleveurs de la race, le Syndicat se propose de faciliter par son entremise les relations commerciales de tous les syndiqués et de défendre leurs intérêts par tous les moyens possible.

Pour faire partie du Syndicat, il faut être éleveur de moutons de race berrichonne. — L'admission n'est définitive qu'après la décision de la Commission d'administration du livre d'origine que possède la Société d'agriculture. HENRI RATOUIS.

Le président du Syndicat est M. Le Tellier Delafosse; les vice-présidents sont : MM. Henri Ratouis et H. Pigelet.

Club français du chien de berger.

Le Club français du chien de berger vient de renommer pour trois ans son comité. En voici la composition :

Président : M. Emmanuel Boulet ; Vice-Présidents : MM. Jules Bénard et comte R. de Marcy ; Trésorier : comte G. de Germiny ; Membres : MM. comte de Bagneux, C. Bizouerne, A. Brandin, A. de Céris, comte A. de Chézelles, C. Deloncle, E. Deyrolle, Dutey-Harispe, E. Fortier, E. Gilbert, C. Guyot, C. Lhotelain, H. Marchand, marquis de Martel, Menans de Corre, E. Menault, Milne Edwards, T. Prieur, Roussille, H. Sagnier, G. Sévrette, S. Thieulent, A. Touchard, C. Triboulet.

A l'assemblée générale du Club qui a eu lieu le 23 décembre, le Président, après avoir remercié ses collègues et avoir énuméré les travaux faits pendant l'année, a fait ressortir que la situation du Club s'était beaucoup améliorée depuis un an, grâce à de nombreux et généreux donateurs, auxquels il a adressé de chauds et sincères remerciements. Il a terminé ainsi :

« Pour que le Comité puisse réaliser ses projets, c'est-à-dire faciliter l'amélioration de nos deux principales races, en achetant de beaux et bons étalons de Brie et de Beauce, destinés aux chiennes appartenant aux membres du Club ou à leurs serviteurs, et donner dans les concours des récompenses plus importantes, il est utile, pour qu'il ait de plus grandes ressources, que vous lui envoyiez de nouveaux adhérents.

« Il faut lutter longtemps pour voir s'accomplir la réalisation d'une idée bonne ; il faut aussi une grande persévérance pour secouer l'indifférence des uns, vaincre la résistance des autres. Continuez donc à faire comprendre aux bergers et conducteurs de bestiaux, aux agriculteurs possesseurs de troupeaux, à tous les propriétaires de fermes, qu'ils ont le plus grand intérêt à faire partie du Club, dont la cotisation annuelle n'est que de 5 fr.

« Faites notre Club fort pour que sa voix soit puissante, recrutez des adhérents, ne comptez pas seulement sur le zèle de votre vigilant Comité, mais comptez aussi sur vous-même. »

Concours agricole de Moulins.

Le concours d'animaux gras et d'animaux reproducteurs de Moulins aura lieu du 8 ou 11 février, huit jours avant celui de Nevers qui se tiendra du 15 au 18 février.

Comme le concours de Nevers, le concours de Moulins est général et ouvert aux exposants de toute la France. Les déclarations doivent être adressées avant le 15 janvier prochain, soit à M. le Président de la Société d'Agriculture de l'Allier, au château de Beaumont, par Saint-Menoux (Allier), soit M. Signoret, secrétaire-adjoint, à Yzeure, près Moulins.

Des programmes détaillés et des formules de déclaration seront adressés gratuitement à toute personne qui en fera la demande à M. Signoret.

Société nationale d'agriculture de France.

Dans sa séance du 27 décembre, la Société nationale d'agriculture de France a procédé à des élections pour la constitution de son bureau en 1900 :

M. Chauveau a été élu vice-président par 27 voix sur 28 votants et M. J. Bénard a été nommé vice-secrétaire, en remplacement de M. H. de Vilmorin, décédé.

Le bureau de l'association est donc composé comme il suit : président M. Méline, qui était vice président en 1899 ; vice-président, M. Chauveau ; secrétaire perpétuel, M. L. Passy ; trésorier perpétuel, M. Liébaut ; vice-secrétaire, M. Bénard.

A. DE CÉRIS.

VALEUR DE LA PAILLE DE MAÏS A GRAIN

Dans l'article que j'ai consacré sur la récolte du maïs en France, une erreur typographique (page 838) m'a fait attribuer à la paille de maïs une valeur de 14 fr. 47 les 100 kilogr, au lieu de 4 fr. 47. Un de nos honorables abonnés, que la culture du maïs intéresse particulièrement, a relevé cette erreur typographique et me demande, en me la signalant, de lui indiquer s'il faut conclure de l'article de M. Rabaté sur la culture du maïs en Chalosse, que la paille de maïs à grain est sans valeur alimentaire, étant donné que, dans les Landes, il serait d'usage d'abandonner la paille dans les champs.

En ce qui concerne le chiffre de 14 fr. 47 au lieu de 4 fr. 47, il eut été facile à mon honorable correspondant de rectifier immédiatement l'erreur typographique, puisque j'indique le nombre de quintaux de paille récoltés en 1898 et leur valeur en argent au prix d'estimation de la statistique officielle :

6,764.790 q. m. = 29,791,566 fr.

En divisant la valeur estimative par le nombre de quintaux, il eut constaté immédiatement l'erreur typographique (4.47 au lieu de 14.47).

Cette rectification faite, je vais répondre de mon mieux à la question que pose notre honorable correspondant, au sujet de la valeur alimentaire de la paille de maïs : la teneur de cette dernière en matières nutritives la rapproche beaucoup de la paille d'avoine, ainsi que le montrent les chiffres ci-dessous, qui indiquent la composition complète des deux pailles et leur teneur en principes nutritifs digestibles.

100 kilogr. renferment :

	PAILLE D'AVOINE		PAILLE DE MAIS	
	Éléments bruts.	Éléments digestibles.	Éléments bruts.	Éléments digestibles.
Eau	14.3		15.0	
Matières minérales	4.0		4.2	
Matières protéiques	4.0	1.4 albumine	3.0	1.1 albumine
Cellulose	39.5	16.7	40.0	16.5
Matières amylacées	36.2	23.4	36.7	24.0
Matières grasses	2.0	0.7	1 0	0.3

Les nombres d'unités nutritives de ces deux pailles est de 49.2 pour la paille d'avoine et de 47.8 pour la paille de maïs, nombres très voisins, on le voit. On peut donc attribuer à la paille de maïs une valeur sensiblement égale à celle de l'avoine.

Ces nombres sont obtenus en multipliant par 6 le poids de substances azotées contenus dans 100 kilogr. de paille et en ajoutant au produit obtenu :

1° Le poids des matières amylacées et de la cellulose digestibles indiqué plus haut ;

2° Le poids de la matière grasse multiplié par le coefficient 2.44, qui donne l'équivalence de la matière grasse en substance amylacée digestible.

Si, au lieu de réunir en petites bottes les feuilles de maïs au fur et à mesure de la récolte des épis ou de l'effeuillage anticipé, comme le pratiquent certains cultivateurs, pour donner la feuille de maïs au bétail pendant l'hiver, on laisse les feuilles sur le sol, on peut admettre que 1,000 kilogr. de feuilles et tiges enfouies, correspondent à peu près à l'apport des quantités suivantes de principes fertilisants :

Azote	4k8
Potasse	16.3
Soude	0.5
Chaux	4.9
Magnésie	2.6
Acide phosphorique	3.8
Acide sulfurique	2.4
Silice	13.0

C'est au cultivateur à décider, suivant l'abondance plus ou moins grande des fourrages, les frais de récolte, etc., l'intérêt qu'il aura à donner la paille de maïs à son bétail ou à l'utiliser comme engrais en la laissant sur le sol. En tous cas, ainsi qu'on le voit, la paille de maïs n'est pas de valeur nulle, soit comme aliment équivalent à la paille d'avoine, soit comme engrais.

L. GRANDEAU.

INAUGURATION DU BUSTE D'AIMÉ GIRARD

AU CONSERVATOIRE DES ARTS ET MÉTIERS

Le *Journal d'Agriculture pratique* a annoncé en son temps l'ouverture de la souscription publique destinée à ériger un buste au savant estimé que la science en général, l'industrie et l'agriculture en particulier ont perdu en la personne d'Aimé Girard. La souscription a été close au mois d'avril dernier et le comité, en confiant au sculpteur d'Houdain l'exécution du buste, a décidé que celui-ci ornerait la galerie de Chimie industrielle du Conservatoire des Arts et Métiers, qu'une reproduction en bronze serait placée dans le jardin de l'Institut national agronomique et que le reliquat de la souscription constituerait un capital dont la rente annuelle servira à créer un prix qui, sous le nom de prix Aimé Girard, est destiné à récompenser l'un des élèves méritants du Cours de chimie industrielle du grand établissement où le maître a professé avec tant d'éclat pendant plus de vingt-cinq ans. C'était là la meilleure façon d'honorer, dans ce qu'elle a de plus cher, la mémoire d'Aimé Girard, et il y a lieu d'adresser au comité qui a pris ces mesures les félicitations qu'il a méritées.

L'inauguration du buste a été faite le mercredi 20 décembre, à 3 heures, au Conservatoire des Arts et Métiers, sous la présidence du sympathique directeur de l'enseignement technique, M. Bouquet, représentant M. Millerand, ministre du Commerce, retenu ce jour-là par les travaux de la Chambre des députés.

Primitivement, la cérémonie devait avoir lieu dans la salle même où le buste sera exposé, c'est-à-dire dans cette galerie de Chimie industrielle toute remplie de ces magnifiques modèles dont la plupart constituent des dons personnels faits à Aimé Girard par les constructeurs et les industriels, dont les autres ont été édifiés sous sa direction pour les besoins de son enseignement. Mais l'état de la température ne le permettant pas, c'est dans le grand amphithéâtre, où l'éloquence de l'illustre professeur a si souvent charmé ses auditeurs et ses élèves, que la réunion a été définivement fixée. Le buste y avait été exposé à l'avance, par M. Tresca, conservateur des collections du Conservatoire, au milieu de tentures rouges et d'un parterre de plantes vertes du plus gracieux effet.

Les représentants les plus autorisés de la science, de l'agriculture et de l'industrie, les anciens collègues, les élèves et amis d'Aimé Girard avaient pris place aux côtés des membres de sa famille, tenant ainsi à rendre un nouvel hommage au savant et à l'homme de bien qui a laissé, dans le souvenir de tous ceux qui l'ont approché, une impression si profonde. On remarquait notamment MM. Schlœsing, Chauveau, Müntz, général Sébert, Haton de la Goupillière, Rouché, etc., membres de l'Institut; MM. J Bénard, Le Cler, Stanislas Tétard, Sagnier, etc., de la Société nationale d'agriculture; MM. Grandeau, Hirsch, Liesse, Schlœsing fils, Fleurent, professeurs au Conservatoire des Arts et Métiers: MM. Liébaut, Mesureur, Cheysson, etc., membres du conseil de perfectionnement du Conservatoire ; M. Masson, ingénieur, sous-directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, M. Riban, représentant la Société chimique de Paris ; MM. Ringelmann, Dybowski, Schribaux, etc., professeurs à l'Institut agronomique; M. Cornu, secrétaire général de l'Association de la meunerie française ; M. Lachouille, régisseur de la ferme de la Faisanderie à Joinville-le-Pont ; MM. Durin et Dupont, président et secrétaire de l'Association des chimistes de sucrerie et distillerie; MM. Fernand Tétard et Manoury, membres de cette association ; M. Bérard, de la Société d'encouragement à l'industrie nationale ; MM. Livache, Drouet, Bardot, Arpin, Portier, Cordier, Mérelle, Grondard, Herbet, etc., anciens élèves du laboratoire d'Aimé Girard, et une foule d'autres personnalités qu'il est impossible de citer et qui, à divers titres, avaient tenu à assister à la cérémonie.

C'est le colonel Laussedat, membre de l'Institut, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, président du Comité, qui a pris le premier la parole. En un langage d'une hauteur élevée et tout empreint d'une émotion qu'il devait à chaque instant maîtriser, il a retracé la brillante

carrière du savant laborieux, infatigable, dont la perte nous est et nous restera toujours si sensible. Il a rappelé que, après avoir collaboré avec lui à l'étude photographique des éclipses de soleil, en 1860 et 1867, en Algérie et dans le sud de l'Italie, il le retrouvait son collègue, en 1871, au Conservatoire des Arts et Métiers, comme professeur de chimie industrielle en remplacement de Payen, promettant, et devant tenir parole, de se consacrer tout entier à ce grand établissement, n'acceptant en effet dans la suite que la charge d'enseigner la technologie agricole à l'Institut agronomique, rétabli à Paris en 1876, ajoutant ainsi, à son laboratoire, le champ d'expériences de Joinville-le-Pont, où il devait réaliser ses beaux travaux de chimie agricole et d'agriculture.

Aimé Girard n'avait rien rêvé, en effet, au delà de la prise de possession de sa chaire du Conservatoire, guidé par l'unique ambition de conquérir la confiance de ses compatriotes engagés dans les diverses entreprises industrielles de toutes espèces, désireux de les éclairer sur les côtés inconnus de leurs industries et d'en faire ainsi les véritables collaborateurs de ses recherches scientifiques personnelles. C'est ainsi que ses travaux et son enseignement ont pris leur tournure caractéristique, car ils embrassent toutes les parties de la science technologique : la meunerie, la boulangerie, la sucrerie, la féculerie, les industries de fermentations, l'utilisation des déchets animaux, les combustibles, les produits chimiques, etc.

Dans ces branches spéciales, soit par ses découvertes personnelles, soit par ses études incessantes des progrès faits à l'étranger, Aimé Girard a rendu d'importants services. Grâce à lui, la photographie est devenue un auxiliaire important de cet enseignement qui attirait autour de lui des auditeurs si nombreux; grâce à lui, nos diverses industries ont largement profité des conseils de la science. C'est à ses études diverses sur le développement de la betterave à sucre et sur les conditions de son traitement industriel que notre industrie sucrière doit en grande partie d'avoir reconquis le rang qu'elle avait perdu jadis. Grâce à ses recherches sur la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère, nous voyons Aimé Girard figurer à côté d'un autre bienfaiteur de l'humanité, à côté de Parmentier, puisqu'on peut dire aujourd'hui que l'augmentation du rendement sur la surface attribuée en France à ce tubercule se chiffre par un accroissement de richesse de plus de 25 millions de francs. L'industrie de la vinification est redevable à Aimé Girard de progrès importants, et il ne faut pas oublier que ses études sur le grain de froment ont amené la transformation complète de l'outillage de nos moulins.

Au milieu des nombreuses études poursuivies avec tant de persévérance par Aimé Girard, celles sur le traitement des maladies cryptogamiques, celles sur la destruction des cadavres d'animaux morts et leur transformation en superphosphate azoté, celles sur les fibres papetières ne doivent pas être oubliées.

En terminant, le colonel Laussedat rappelle le noble désintéressement avec lequel Aimé Girard poursuivit ses travaux, la bienveillance avec laquelle il accueillait tous ceux qui venaient prendre ses conseils et le dévouement qu'apportait à ses élèves ce maître excellent dont la bonté égalait la science.

En répondant au colonel Laussedat, M. Bouquet apporte, au nom de M. le ministre du Commerce, le témoignage de reconnaissance du gouvernement de la République pour les services éminents rendus au pays par Aimé Girard. Il ne faut pas oublier en effet que comme membre des commissions extra-parlementaires, comme membre du Comité consultatif des Arts et Manufactures, comme président de la Commission des valeurs en douanes, il a apporté à la direction des affaires industrielles de la France une collaboration précieuse. Comme membre des jurys dans les Expositions universelles nationales et étrangères, il s'est fait remarquer par son ardeur à étudier tout ce qu'il lui était permis de pénétrer, et il n'a jamais repassé la frontière sans rapporter à nos industriels français des procédés nouveaux de travail ou de fabrication dont il cherchait ensuite à vulgariser l'emploi.

Comme professeur, Aimé Girard a illustré le Conservatoire des Arts et Métiers, parce qu'il a mis tout son savoir et toutes ses qualités au service du véritable enseignement technique, ouvrant son laboratoire à tous ceux qui avaient besoin

de ses conseils, réalisant ainsi la pensée absolue des fondateurs de ce grand établissement, et ce n'est pas là le côté le moins fécond de son œuvre.

De nombreux applaudissements ont interrompu à plusieurs reprises ces deux discours et salué leur péroraison. Toute l'assistance a ainsi rendu, une nouvelle fois, à Aimé Girard, l'hommage de reconnaissance qu'il a si bien mérité. Par la pensée, je me reportais, dans cet amphithéâtre, à quelques années auparavant, je revoyais la bonne figure du maître rayonner à l'accueil chaleureux que lui faisaient ses auditeurs chaque fois qu'il faisait son entrée et j'acquérais là, au milieu de cette touchante cérémonie, une nouvelle preuve de la sagacité de son esprit devant cette pensée, qui était la sienne, qu'on ne meurt jamais tout entier quand, comme lui, on a fait son devoir, tout son devoir.

E. Fleurent,
Professeur au Conservatoire des Arts et Métiers.

LE MAÏS AU BRÉSIL

La province de São Paulo, d'une très grande étendue, est située sur un haut plateau dont l'altitude varie de 700 à 1,000 mètres. Le sol est ondulé par suite des collines qu'on y observe.

La terre y est en général très fertile et la végétation très puissante, mais la température y oscille entre 5 et 36 degrés centigrades. Etant située sous le tropique du Cancer, la province n'a que deux saisons : la *saison humide* ou l'*été* dont la température moyenne égale + 20 degrés, de septembre à mars, et la *saison sèche* ou *l'hiver* dont la température moyenne égale + 12 degrés, de mars à septembre.

Le climat de la province est humide et *les moisissures* s'y développent rapidement et avec une grande facilité.

Le *maïs* est la céréale qui intéresse le plus les populations de la povince. On le sème à deux époques : d'abord, au mois d'*août* et en second lieu en *novembre*. Le premier est récolté en *janvier* et le second en *mars* lorsque leurs tiges sont bien sèches. Les variétés cultivées ont des grains ronds blancs et jaunes.

Mais il ne suffit pas de récolter le maïs quand ses grains sont arrivés à parfaite maturité, il faut pouvoir le conserver exempt de toute altération pendant le temps qui s'écoule entre les deux récoltes et durant lequel sa valeur varie de 3 f. 50 ou 4 fr. jusqu'à 8 ou 10 fr. par hectolitre.

Le stock à conserver est très important. Il varie sur une exploitation de 10,000 à 30,000 hectolitres.

Voici quels sont les procédés de conservation du maïs dans les pays d'Europe :

Dans les contrées où le maïs est cultivé sur de faibles surfaces, on le conserve en épis, ou en grains après l'avoir égrené à la main ou mécaniquement. Dans les deux cas, on le récolte à maturité complète.

D'après le premier procédé, on met à nu les épis et, à l'aide de leurs spathes qu'on retrousse en arrière, on forme des paquets de 6, 8 ou 10 épis au moyen d'une ficelle ou d'un brin d'osier ; on place alors ces paquets à cheval sur des perches suspendues horizontalement sous des hangars ou dans des bâtiments appelés *séchoirs* dans lesquels l'air circule à volonté par suite des nombreuses ouvertures qui y sont pratiquées et qui sont munies de persiennes mobiles. C'est l'état de l'air qui permet de régler le degrés d'aération.

Ces séchoirs ont plusieurs étages ; chaque étage comprend deux ou trois rangées de perches les unes au-dessus des autres et espacées de $0^m.50$ à $0^m.65$.

Un calorifère permet d'élever la température de l'air intérieur quand celui-ci est chargé d'humidité.

Ce mode de conservation est très satisfaisant quand le bâtiment est bien agencé, mais il faut reconnaître que ces magasins doivent avoir de grandes dimensions quand on veut y loger de 10,000 à 30,000 hectolitres de maïs en épis.

La conservation du maïs égrené est plus simple et ne nécessite pas autant de main-d'œuvre et des avances aussi considérables. Ce mode de conservation comprend trois procédés.

Le premier consiste à déposer le maïs égrené en vrac ou en tas dans un ou plu-

sieurs magasins ayant des ouvertures munies de fins grillages et des fenêtres vitrées qu'on ouvre ou qu'on ferme à volonté quand les circonstances l'exigent. Les tas de maïs ont 0m.50, 0m.70 ou 0m.80 de hauteur suivant la *force portante* des planchers.

Ces magasins sont souvent situés au-dessus d'un rez-de-chaussée.

Le second moyen consiste à emmagasiner le maïs dans des *sacs de toile* de bonne qualité et en parfait état, alors qu'il est parfaitement sec et non attaqué par le *charançon* ou l'*alucite*. Au besoin, avant de l'ensacher, on peut l'exposer pendant douze heures dans un séchoir à l'action d'une température de + 30 à + 35 degrés. Les sacs très bien fermés peuvent être empilés les uns au-dessus des autres dans un magasin très sain et dans lequel ne pénètre pas l'air humide. La toile est un bon préservatif de l'humidité si son tissu est serré.

Le dernier procédé consiste à construire des silos en maçonnerie dans un sol sain, perméable et à y déposer le maïs. Ces réservoirs bien établis et très bien fermés empêchent l'entrée des insectes qui attaquent le grain et l'accès de l'humidité qui le détériore ; mais il a le défaut d'engager un capital assez élevé et de n'être réellement utile que quand il s'agit de conserver des grains pendant plusieurs années.

En résumé, la conservation du maïs en sac de très bonne qualité me paraît le procédé le plus simple, le plus efficace et le moins dispendieux, surtout si ces sacs sont remplis avec des grains bien secs et déposés temporairement dans un magasin offrant toutes les conditions désirables.

Un calorifère destiné à chauffer un magasin situé au-dessus d'un rez-de-chaussée ne doit pas engager un capital important. On peut le chauffer au bois à défaut de coke et de charbon de terre.

Le maïs est bien sec, quand le *hile* ou point d'attache du grain sur la rafle est très ferme et ne présente aucune nuance verdâtre ou aucune moississure.

GUSTAVE HEUZÉ.

NOUVEAU SYSTÈME DE CASTRATION

PAR COMPRESSION EN MASSE

M. E. Julié, vétérinaire à Castres, emploie un procédé presque nouveau, plutôt qu'un système de castration qu'il applique aux solipèdes et aux ruminants domestiques. (Il nous paraît d'ailleurs presque impossible de l'utiliser pour la castration du verrat, à raison de dispositions anatomiques particulières). L'inventeur en a fait l'objet d'une communication, à la séance du 11 novembre 1899, au Comice agricole de Castres.

Le procédé dont il s'agit n'est, à proprement parler, pas tout à fait nouveau. M. Julié l'a en tout cas singulièrement amélioré, ce qui n'est pas un mince mérite.

C'est, en somme, l'application du casseau, sur la masse des cordons et des enveloppes testiculaires, décrite dans tous les ouvrages vétérinaires, avec cette différence importante toutefois que ce procédé n'était employé que pour le taureau et le bélier dont les bourses et leur contenu sont longs et pendants.

L'appareil instrumental simple et ingénieux, imaginé par M. Julié, se compose d'une *pince* spéciale D (fig. 152), dont les mors forment angle droit avec les branches, dite pince *tire-testicules* ; d'un *casseau métallique* BC à branches articulées à une extrémité et fixées à l'autre par une vis (Il y a plusieurs modèles de ce casseau variables suivant la taille des animaux à opérer) ; enfin d'une autre *pince* A dite à *compression* qui sert à rapprocher les branches du casseau après sa mise en place.

Nous comprenons sans peine la simplification et la facilité de l'opération, par le casseau Julié, sur le taureau et sur le bélier. Mais nous croyons *a priori* cette opération beaucoup plus difficile et délicate sur le cheval, l'âne et le mulet, dont les cordons testiculaires et les bourses sont relativement très courts. Nous avons, dans une longue pratique, rencontré des chevaux et surtout des ânes sur lesquels nous avons été obligé d'appliquer un casseau courbe, à convexité supérieure, sur un des cordons notablement plus court que l'autre.

Il est bien évident que la pince tire-testicules doit beaucoup aider à vaincre la résistance. Mais nous considérons que les tiraillements exercés par son concours doivent être très douloureux et produire aussi des déchirures avec hémorragies sous-cutanées.

M. Julié résume les « avantages » de son procédé dans les propositions suivantes :

« 1° La castration peut être faite à n'importe quelle saison sans inconvénients.

« 2° Douleur relativement peu intense et de courte durée à cause de l'arrêt immédiat de la vitalité dans les bourses et dans les testicules.

« 3° Fièvre de réaction moins forte que celle occasionnée par les autres procédés. Conséquences : guérison plus rapide et dépérissement moins sensible des sujets.

« 4° Embarras des mouvements déterminé par la présence du casseau presque nul ; en effet, on le voit à peine tant il est enfoncé dans la masse scrotale.

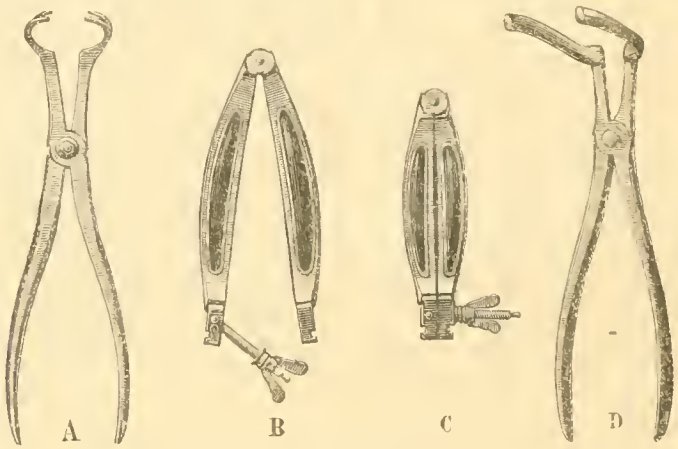


Fig. 152. — Appareil Julié.

A, Pince à compression : — B, Casseau grand modèle pour animaux de grande taille ; C, Casseau petit modèle ; — D, Pince dite tire-testicules.

« 5° Pas d'hémorragie.

« 6° Pas d'introduction d'air dans l'abdomen.

« 7° Aucun danger en cas de hernie préexistante (après réduction) ; dans ce cas particulier, on fait deux opérations à la fois : on châtre l'animal et on guérit la hernie.

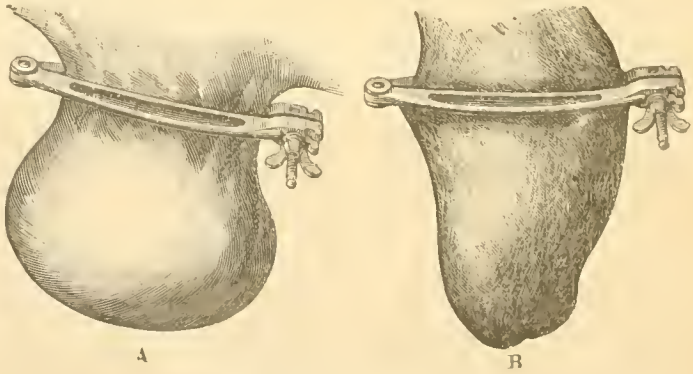


Fig. 153. — Application du casseau Julié.

A, au cheval ; — B, au taureau.

« 8° Poids du casseau sans action sur les cordons testiculaires puisqu'il est peu considérable d'abord, et ensuite, parce qu'il est supporté par la peau et les muscles des bourses.

« 9° Pas de champignons à redouter.

« 10° Tétanos impossible ou très rare, car une simple cicatrice, en forme de cordon, remplace les délabrements, parfois considérables, nécessités par les procédés ordinaires.

« 11° Enlèvement des testicules sans inconvénients, chez le taureau, car on admet

généralement que le bœuf châtré jeune, s'engraisse plus facilement et plus uniformément que le bœuf bistourné.

« 12° Pas de détorsion des cordons, pas d'orchites, par d'engorgement des cordons-testiculaires, etc., etc. »

En ce qui concerne la castration du cheval par le procédé dont il s'agit (A. fig. 153) nous croyons devoir présenter certaines réflexions sur quelques-uns de ces « avantages », dont la plupart cependant ne peuvent faire doute.

Nous ne pensons pas qu'il soit possible d'affirmer, par exemple, qu'il y ait, comme il est dit au second paragraphe, atténuation de la douleur. Si elle est de moins longue durée — ce qui est bien possible — elle est certainement plus forte parce que la compression se fait sentir non seulement sur les nerfs propres des testicules, mais sur ceux des enveloppes et particulièrement sur ceux de la peau.

Nous ne sommes pas sûr non plus (voir 7°) qu'il n'y ait aucun danger dans le cas de hernie préexistante, cette hernie fût-elle parfaitement réduite. M. Julié sait bien, mieux que moi sans doute, que la hernie chronique (car il ne peut s'agir ici que de celle-là) est quelquefois énorme et qu'après réduction et castration, l'intestin ne trouvant plus à se loger dans la tunique vaginale et dans les bourses, fait un sac herniaire nouveau à côté ou en avant de celui qui a été supprimé. Il n'y a plus hernie inguinale, il y a éventration, ce qui est pis. Nous en avons vu deux

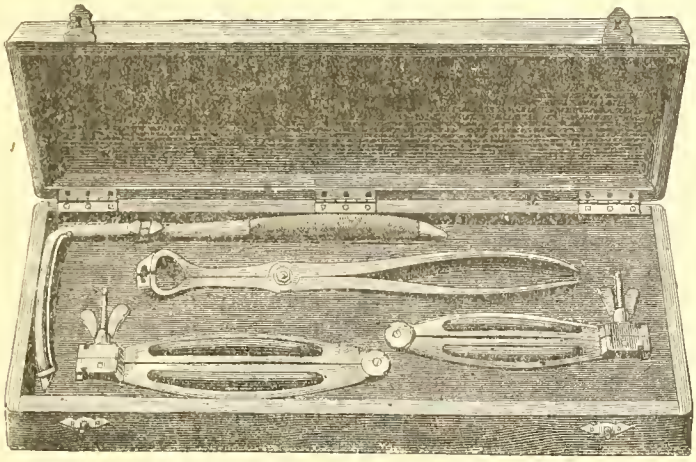


Fig. 154. — Appareil Julié dans sa gaine.

cas peu ordinaires se produire après réduction et application du casseau courbe sur la tunique vaginale.

« 9° Pas de champignon », dit M. Julié. Est-ce bien certain? Puisqu'il y a plaie, après la chute du casseau, il y a porte ouverte à l'actinomyces ou au botryomyces qui pullulent volontiers dans les cordons testiculaires enflammés. Mais évidemment le danger sera moins grand qu'après les procédés ordinaires avec plaies.

Il est bien exact qu'après l'enlèvement de l'unique casseau, il n'y a qu'une plaie relativement peu étendue ; mais cela ne peut faire préjuger de l'absence ou de la rareté du danger de tétanos (10e paragraphe) qui, lorsqu'il se manifeste, préexiste dans le milieu habité par le sujet opéré. Disons de plus qu'après la chute du casseau si la cicatrice, peu solide, vient à se rompre, on aura une plaie béante immense et bien plus considérable en tout cas que les deux plaies existant par la castration ordinaire avec deux casseaux.

Chez le bœuf (10°), on aime à trouver la présence du sac scrotal dans lequel s'accumule une certaine masse de graisse. Mais on perdrait bientôt l'habitude d'examiner ce maniement.

Malgré ces réserves auxquelles il ne faut pas attribuer plus d'importance qu'il ne convient, nous pensons que pour la castration du taureau (B fig. 153) et du bélier, le procédé Julié constitue un réel progrès dont nous nous plaisons à le féliciter. En ce qui concerne la castration des solipèdes nous attendrons, pour nous faire une opinion ferme, l'avis motivé, après

expérimentation, des professeurs de clinique chirurgicale des Ecoles vétérinaires auxquels le distingué praticien a soumis son invention.

Nous savons, par notre expérience personnelle, que tel ou tel procédé, excellent en soi, ne donne pas toujours les résultats satisfaisants qu'on en espérait entre d'autres mains que celles de l'inventeur. Chaque opérateur a son « tour de main » propre qui fait qu'il réussit toujours avec un manuel opératoire auquel il est habitué; et le même praticien, aussi habile qu'il soit, n'a souvent que des insuccès ou même des déboires quand il recourt à tel autre procédé dont il n'a pas l'expérience.

A raison de sa simplicité, si le procédé Julié donne les bons résultats affirmés, pour la castration des solipèdes, il aura une vogue bientôt exclusive et remplacera les vieilles et séculaires méthodes. Néanmoins nous avons la certitude qu'il est des cas où, de toute nécessité, il faudra encore recourir aux procédés qui ont fait leurs preuves entre toutes les mains.

EMILE THIERRY.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Accidents mortels par des vers intestinaux chez le cheval. — Il existe un préjugé qui est encore fort répandu : c'est que les vers intestinaux sont absolument inoffensifs, et l'on en donne pour preuve leur présence presque constante chez les animaux sauvages. Il faut beaucoup rabattre de cette opinion par trop optimiste. Sans parler des troubles plus ou moins accentués dont ces parasites sont l'origine, il faut se souvenir que l'on a vu maintes fois ces animaux perforer l'intestin, non seulement sur le cadavre, mais encore sur le vivant. Or, toute perforation intestinale expose à des dangers mortels.

On sait, en effet, que l'intestin est un réceptacle d'impuretés, un égout collecteur qui charrie des organismes malfaisants et des poisons redoutables. Parmi ces hôtes meurtriers se trouve le vibrion septique, l'agent de la putréfaction, dont la multiplication entraîne sur le cadavre la fermentation putride (qui débute toujours par l'intestin), et dont la pénétration dans le sang détermine cette redoutable maladie nommée la *septicémie*, si justement définie la *putréfaction sur le vivant.*

M. Lameris a rapporté récemment, dans un recueil hollandais, un exemple de cet accident dû très vraisemblablement à un de ces vers, que leur ressemblance avec le ver de terre ou *lombric* a fait dénommer ascarides *lombricoïdes.*

Il s'agit d'un cheval d'artillerie, que l'on trouva, un matin dans l'écurie, à l'état de cadavre. A l'autopsie, l'auteur constata les manifestations ordinaires de la septicémie. En un point donné sur le trajet de l'intestin grêle, on observe que les deux feuillets du mésentère sont distendus par des matières fécales, accompagnées d'un volumineux ascaride à grosse tête (*ascaride mégalocéphale*). La paroi intestinale, incisée, révéla l'existence d'une ouverture ayant les dimensions d'un crayon et due très probablement au passage de l'ascaride, qui avait ainsi frayé la voie à l'épanchement des matières fécales, suivi d'accidents septicémiques mortels.

Il resterait à trouver l'origine de l'ascaride. Mais on sait aujourd'hui que la propagation de ces parasites se fait le plus communément par des œufs contenus dans les eaux de boisson de mauvaise qualité : eaux de mares, de citernes, de rivière même. On a vu des armées, des villes entières atteintes d'épidémies de ce genre : les malades étaient épuisés par la diarrhée et rendaient des ascarides par centaines.

Il faut donc surveiller la diarrhée chez les animaux, et rechercher si elle n'est pas due à la présence des vers intestinaux. On devra alors combattre la maladie, par les médicaments appropriés (dont le vétérinaire donnera l'indication), et changer les eaux de boisson ou les purifier soit par l'ébullition, soit par une filtration rigoureuse.

***

Infection du porc par le ténia du chien. — Voilà près d'un demi-siècle que la science a démontré les étranges migra-

tions des ténias (*ou vers solitaires*), qui passent par l'état enkysté chez un autre animal, avant de revenir à l'état parfait dans un troisième organisme. C'est ainsi que le cysticerque ladrique du porc provient de l'homme et le régénère à son tour. Il en est de même du cœnure du mouton, qui provient du ténia du chien. Il en est de même encore de l'échinocoque provenant du ténia du chien, reproduisant ce ténia chez les animaux qui l'ingurgitent.

Une statistique des cas d'échinocoques relevés chez le porc, à l'abattoir de Moscou, dans une série de quatre années consécutives, a fourni des révélations bien curieuses. Sur 70,000 cochons abattus, 20,000 étaient atteints d'*échinococcose*. Cette fréquence surprenante de la maladie s'explique par le contact habituel des porcs russes avec les chiens. Les organes envahis de préférence sont d'abord les poumons, ensuite le foie.

Ici, comme pour le tournis des moutons dû au cœnure cérébral, il faudrait, pour couper le mal dans sa racine, soigner le ténia du chien, puisque c'est de là que vient tout le mal.

* * *

Abcès de la mamelle consécutifs à une plaie chez la chèvre. — Les accidents et les infections de la mamelle ne sont pas rares chez les chèvres laitières. Dans cette espèce animale, le pied et la mamelle sont les organes le plus exposés aux accidents pathologiques.

Pour le pied, cela s'explique par les habitudes grimpantes des chèvres. Elles rencontrent souvent des cailloux aigus, des rochers tranchants, des ronces, des épines, etc.

Pour la mamelle, cela se comprend tout aussi facilement. Chez les chèvres, la mamelle est pendante et ballante entre les deux membres postérieurs; elle peut se heurter aux cailloux, aux pierres, être déchirée ou piquée par des épines, par des ronces métalliques (dont on entoure les propriétés le long desquelles elles vont brouter). Il y faut ajouter, parfois, les morsures des chiens qui gardent les troupeaux.

Sur la chèvre dont M. Leblanc rapporte l'histoire dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, le trayon droit avait été perforé par un fil de fer. Par la lèvre inférieure de la déchirure, le lait s'écoulait sous la forme d'un mince filet. Malgré l'absence de complications, l'accident fut jugé grave. Et, en effet, malgré les plus grands soins, la glande s'infecta; des noyaux inflammatoires dispersés se formèrent en divers points. Ils furent suivis d'abcès; et, par surcroît, un érysipèle envahit toutes les parties malades. La guérison fut très lente à se produire.

On voit toute l'attention que réclament ces plaies de la mamelle, d'autant plus fâcheuses, qu'elles frappent l'organe dont la fonction est spécialement exploitée.

* * *

Tuberculose du chien : traitement par le régime de la viande. — Le chien est assez rarement tuberculeux, lorsqu'il est abandonné à lui-même; mais la question change lorsque les physiologistes interviennent. Alors ils font des chiens tuberculeux par centaines.

Il est vrai qu'ils en profitent pour rechercher le meilleur moyen de combattre la maladie.

C'est ainsi qu'à une récente séance de l'Académie de médecine, M. Ch. Richet, en son nom et au nom de son collaborateur M. J. Héricourt, a rapporté tous les essais auxquels ils se livrent depuis plus de quatre ans dans cet ordre d'idées. Il résulte de leurs recherches que l'alimentation par la viande constitue un moyen thérapeutique des plus efficaces.

On le savait déjà pour l'homme. Ceci confirme cela.

Dr Hector George.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 20 décembre 1899. — Présidence de M. Levasseur.

Peu de membres sont présents au début de la séance; c'est qu'un très grand nombre ont tenu à assister à l'inauguration du buste de M. Aimé Girard, au Conservatoire des Arts et Métiers, inauguration qui a lieu précisément aujourd'hui même à trois heures.

M. *Ringelmann*, à l'occasion de la commu-

nication de M. Marcel Vacher (voir la dernière séance) sur les divers modes de distribution du blé aux animaux, soit à l'état concassé, soit sous forme de mouture, soit à l'état cuit, donne des chiffres précis sur le travail mécanique exigé dans ces différentes préparations, chiffres relevés dans les nombreuses expériences qu'il a été amené à faire à la Station d'essais de machines.

Le concassage nécessite un travail mécanique variant, suivant les machines, de 2,000 à 3,000 kilogrammètres par kilogramme de grain. En considérant trois genres de machines, suivant les moteurs employés et les quantités annuelles de grain à concasser, on trouve les résultats suivants :

	Concasseur à bras.	Au manège à 1 cheval.	Au moteur à 1 cheval-vapeur
	—	—	—
Quantité travaillée annuellement (en quintaux).....	30	100	200
Quantité de grain concassé pratiquement à l'heure (en kilogrammes).....	10	90	100 à 150
Frais du concassage d'un quintal de grain (en francs)	2.60	0.95	0.50 à 0.65

Les frais du concassage à bras sont tellement élevés, qu'il y a lieu d'employer un autre procédé plus économique de préparation du grain.

Quand on emploie un moteur inanimé, on peut concasser d'avance des grains nécessaires à la consommation de plusieurs jours.

La *mouture* (donnant 74 à 75 0/0 de farine) exige au moins 11,000 kilogrammètres par kilogr. de grain et revient, suivant les moteurs employés, de 1 fr. 75 à 2 fr. 40 le quintal.

La *cuisson* des grains nécessite une dépense de 0 fr. 40 à 0 fr. 50 par quintal, suivant la quantité traitée (4 ou 2 hectolitres). Il y a tout intérêt à employer des grains préalablement trempés, l'opération est plus rapide et nécessite moins de combustible.

De tous les modes de préparation des grains pour alimenter le bétail, la cuisson est donc le plus économique; c'est du reste le procédé que M. Marcel Vacher a conseillé aux agriculteurs.

— On se rappelle que, lors d'une précédente séance, M. *Brandin* avait annoncé à la Société que, dans ses terres de Galande, il avait trouvé quantité de vers blancs momifiés, et qu'il y avait tout lieu de croire que ces vers blancs étaient couverts du mycélium du Botrytis tenella. M. *Delacroix*, maître de conférences de pathologie végétale à l'Institut agronomique, après examen de ces vers infestés, y a reconnu, en effet, le Botrytis tenella. M. Brandin, dans le but de répandre ce parasite sur les champs de sa ferme, va récolter le plus grand nombre possible de ces vers blancs couverts de botrytis, les stratifier avec de la terre fine, et au printemps cette culture du botrytis sera semée sur le sol.

L'organisation pour la vente du bétail dans les pays étrangers.

La présentation d'un ouvrage de M. le Dr Lydtin, sur les bovins allemands, amène M. Marcel Vacher à entretenir la Société des efforts faits dans les pays étrangers pour assurer une vente de plus en plus considérable des divers animaux ; mais tout d'abord M. Marcel Vacher donne une rapide analyse de l'ouvrage de M. le Dr Lydtin, volume de 200 pages, accompagné d'un très bel album. L'auteur ne s'arrête pas à de longues discussions sur les caractères des races, il admet une classification fort simple : 1° les races de vallées ; 2° les races de montagnes, et ensuite il étudie avec le plus grand soin les rapports entre la constitution géologique du sol et la constitution des races. Mais ce qui caractérise l'ouvrage de M. le Dr Lydtin, c'est l'exposé complet de sa propre méthode de mensuration des bovidés appliquée à la connaissance du bétail de l'Allemagne.

L'album enfin, grâce à de nombreuses gravures très bien exécutées, nous met sous les yeux le schéma des animaux de chacune des principales races de l'Allemagne, et à côté, les chiffres donnés par la mensuration; une dernière planche nous donne, superposés, les schémas des diverses races et facilite ainsi les plus utiles comparaisons.

Cet ouvrage, dit M. Marcel Vacher, a une portée considérable, en ce sens, que non seulement il dénote les efforts très grands faits à l'étranger du côté de l'élevage du bétail, mais surtout parce que c'est un aide puissant pour une meilleure vente des bovins allemands. Ce livre, par sa science profonde, puis par ses gravures, vulgarise la connaissance des races allemandes, les fait connaître, apprécier dans tout l'empire et à l'étranger, incite, par conséquent, à des achats de reproducteurs, de vaches laitières, de bœufs de trait, etc.

C'est dans le même ordre d'idées qu'il faut citer le grand album publié par l'administration de l'empire austro-hongrois, à la suite de l'Exposition universelle de Vienne : les diverses races des pays autrichiens y sont représentées par des gravures en couleur. Cet album, peu connu en France, est

au contraire très répandu dans toutes les bibliothèques agricoles de l'Allemagne et de l'Autriche. On a, du reste, fait des reproductions de cet album, et c'est alors un petit atlas de poche qui est envoyé partout pour faire connaître le bétail autrichien.

En Suisse, nous voyons un mouvement analogue : le département de l'agriculture encourage les reproductions des animaux suisses, représentant les principaux lauréats dans les concours des races schwitz et tachetées.

En Angleterre, la propagande par l'image est incessante, et assurément si le bétail anglais jouit d'une telle renommée dans tous les pays étrangers, c'est parce qu'on a su faire à son égard une habile réclame.

Il suffit de citer la publication annuelle du petit almanach, édité à 1 fr. 25, dans lequel, à côté d'une foule de renseignements sur les livres généalogiques, les progrès de certaines races, on trouve les photographies des animaux les plus connus.

En France, malheureusement, nous ne voyons aucun travail de cette nature, et cependant, c'est la France qui avait donné l'exemple, les étrangers n'ont fait que nous copier. N'est-ce pas, en effet, Baudement qui, en 1886, à la suite de l'exposition, publiait ce magnifique album, auquel collaboraient des artistes telles que Rosa Bonheur, et qui reste le plus beau monument élevé à la science zootechnique française. Mais, depuis 1856, nous avons fait de nombreux progrès, il y a eu des modifications profondes chez certaines de nos races. M. Marcel Vacher émet donc le vœu, en terminant, qu'on profite de l'exposition de 1900 pour éditer un ouvrage semblable à celui que nous a donné Baudement.

M. *Lavalard* rappelle qu'à côté du nom de Baudement, il faut citer celui de M. Magne.

M. *Levasseur* ajoute que ce n'est pas seulement en Europe, mais aux Etats-Unis que des publications de ce genre sont faites, et dans ce dernier pays, les très nombreux ouvrages agricoles publiés par le ministère de l'agriculture sont distribués gratuitement, les uns par milliers, quelques-uns par centaines de milliers d'exemplaires aux agriculteurs américains.

M. *Lavalard*, parmi ces publications américaines, en signale particulièrement une toute récente : c'est un rapport publié par plusieurs membres du ministère de l'agriculture des Etats-Unis, à la suite d'une longue enquête poursuivie en Europe sur la production chevaline. Cette étude a été faite dans un but essentiellement pratique. Elle entre dans les détails les plus complets sur la situation de la production chevaline en France, en Allemagne, en Autriche-Hongrie, en Angleterre, faisant connaître les effectifs de chevaux dont disposent ces divers pays, la description des différentes races, etc., et surtout, elle indique *les besoins* de ces pays, soit pour la remonte, soit pour les services divers en telles et telles catégories de chevaux, de manière à ce que l'éleveur américain sache quels chevaux il doit faire pour la France, l'Allemagne, etc. C'est ainsi que, pour la France, il y est dit que ce sont les chevaux de selle fins qui doivent être exportés ; pour l'Allemagne, au contraire, des chevaux de gros trait, tels que les clydesdale, etc. Comme on le voit, l'éleveur américain se trouve renseigné, il sait où il trouvera des débouchés pour tel ou tel produit.

Comme l'avait fait M. Lavalard, M. Marcel Vacher signale enfin les services que rendent en Angleterre les *livres-stock*, sortes d'almanach à 1 fr. 25, résumés excellents de l'élevage des différents animaux de la Grande-Bretagne.

L'éducation agricole du paysan français.

La discussion précédente amène M. *Doniol* et, après lui, plusieurs membres de la Société, MM. *Levasseur*, *Dufaure*, *Marcel Vacher*, *de Salvandy* à parler de la situation du paysan français au point de vue de l'éducation technique agricole. M. *Doniol* fait remarquer combien diffère la classe qui forme la majorité de nos cultivateurs français, de l'agriculteur américain. Celui-ci est un homme en général instruit, à l'intelligence ouverte, ayant l'habitude de lire beaucoup et qui, par conséquent tirera grand profit des publications que lui adresse le ministère de l'agriculture. Notre paysan français est certes aussi intelligent, mais il a une intelligence avant tout pratique des choses de son métier ; il ne lit pas et par conséquent ne saurait profiter des documents écrits qu'on lui enverrait. Il n'y a qu'une manière pour M. Doniol de faire pénétrer l'éducation agricole dans la masse des cultivateurs français, c'est de leur apprendre à gagner de l'argent; mais, et M. Doniol insiste très vivement sur ce point, c'est une pure utopie de penser que l'enseignement agricole à l'école primaire peut servir à quoi que ce soit. On demande en effet à un instituteur, qui ne connaît pas la pratique agricole, de l'enseigner à des enfants qui eux, la connaissent beaucoup mieux que leur maître en vivant tous les jours à la ferme.

Quand les petits cultivateurs du Périgord ont vu les résultats que donnait l'engraissement du bétail et le profit qu'on pouvait en retirer, quand ceux de l'Hérault ont constaté la richesse qu'apportait la culture de la vigne, quand ceux du Nord et du Centre ont vu les rendements des céréales s'élever avec l'introduction de l'alternance des cultures

fourragères dans l'assolement ; les uns et les autres n'ont eu besoin ni de conférences, ni de revues pour se mettre ici à faire de l'engraissement du bétail, là, de la vigne, ailleurs, à cultiver les prairies artificielles.

MM. Levasseur, Dufaure, Marcel Vacher sont de l'avis de M. Doniol, une leçon d'agriculture faite à un enfant de onze ans par un maître qui se contente de lire un chapitre dans un livre est d'une très médiocre utilité ; mais M. *Levasseur* estime que l'exemple donné par les grands agriculteurs est une source de progrès très intense, auquel les comices agricoles, d'autre part, en répandant les bonnes méthodes et en les faisant connaître aux populations rurales, contribuent puissamment.

M. Dufaure ajoute que, depuis un certain nombre d'années, on ne peut plus dire que le paysan ne lise plus en France, et même il se montre particulièrement avide de la lecture d'articles agricoles, il en réclame dans les journaux politiques. Certainement, le Gouvernement a aussi un rôle à remplir; non pas qu'il doive vouloir administrer l'agriculture, c'est là un véritable non sens, on n'administre pas une profession essentiellement libre comme l'est celle de l'agriculture. Le rôle vraiment utile du Ministère de l'agriculteur est d'informer *rapidement* le public agricole par des statistiques nombreuses et bien faites.

Pour *M. Marcel Vacher*, dans l'enseignement agricole, il faut distinguer l'enseignement scolaire et l'enseignement post-scolaire. A l'école primaire, l'instituteur doit apprendre à l'enfant l'amour du sol et de la profession d'agriculteur; l'enseignement post-scolaire se fera ensuite à l'aide de publications agricoles bien comprises. Malheureusement nous avons très peu de livres à la portée des paysans, ou ceux qui existent sont trop généralisés ; il faut, au contraire, donner au paysan quelque chose de très précis, s'appliquant à la culture, à l'élevage de sa région.

En Bourbonnais, *M. Marcel Vacher*, pour contribuer à cet enseignement agricole si important, a créé récemment des bibliothèques rurales ; tous les dimanches on prête aux enfants un livre d'agriculture, que leurs parents liront avec intérêt et profit. Une récompense, consistant en un ouvrage agricole, est en outre donnée à la fin de l'année à l'enfant qui s'est montré le lecteur le plus assidu; enfin on répand des journaux d'agriculture chez le paysan et le métayer.

M. le comte de Salvandy fait ressortir le bon sens et l'intelligence de nos cultivateurs français, en particulier du paysan ; il ne voudrait pas qu'on critiquât trop cet enseignement agricole à l'école primaire ; parler de l'Agriculture à l'enfant, c'est lui montrer qu'on tient à honneur la profession de ses parents, qu'elle vaut la peine qu'on s'en occupe ; il ne faudrait pas non plus oublier la part prise par l'Administration de l'Agriculture dans les progrès agricoles faits en France depuis trente ans. C'est à la direction donnée par cette administration qu'on doit la reconstitution de notre vignoble, l'amélioration des nos races d'animaux.

H. Hitier.

LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de diverses solennités officielles, par plusieurs décrets et arrêtés en date des 5, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 18, 25 et 27 novembre, 3, 10 et 16 décembre 1899, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

MM.

Boizard (Etienne-Isidore), jardinier-chef de cultures à Paris : active collaboration aux expositions de la société nationale d'horticulture de France. Membre du jury dans les concours et expositions; 40 ans de pratique horticole. Chevalier du 20 janvier 1894.

Delaporte (Jean-Baptiste), trésorier de la société des agriculteurs du Nord, à Roubaix (Nord) : publications agricoles. Nombreuses et hautes récompenses dans les concours et expositions. Chevalier du 6 avril 1895.

Mourmant-Vandewalle (Raymond), vice-président du comice agricole de Bergues (Nord) : nombreuses et importantes récompenses dans les concours. Chevalier du 30 juillet 1893.

Grade de chevalier.

MM.

Cointre (Benjamin-Jean-Baptiste), maître surveillant à l'école primaire de Toulouse (Haute-Garonne) : secrétaire adjoint de la section toulousaine de la ligue de l'enseiment. Nombreuses conférences agricoles.

Gilis (Jean-Marie), négociant à Toulouse (Haute-Garonne) : fondateur de la section toulousaine de la ligue de l'enseignement. Services rendus à l'enseignement agricole.

Dumontier (Désiré-Adolphe), horticulteur à Nogent-sur-Marne (Seine) : ancien prési-

dent de la société d'horticulture de Nogent. Membre du jury et lauréat de nombreux concours et expositions; plus de 40 ans de pratique agricole.

Brunet-Larue, fabricant d'engrais chimiques à Perreux (Loire) : application à l'équarrissage du procédé à l'acide sulfurique. Membre fondateur du syndicat agricole de Perreux.

Minne (Emile-Alidor), industriel à Paris : administrateur de la société républicaine des conférences populaires. Organisation de conférences agricoles sur l'Indo-Chine.

Dubreuil (Albert-Marie), vice-président de la société républicaine des conférences populaires à Paris : organisation de conférences intéressant l'agriculture. Membre du jury du concours général agricole.

Magne (Georges), propriétaire-horticulteur à Boulogne-sur-Seine (Seine); président de la société d'horticulture de Boulogne. Nombreuses récompenses dans divers concours et expositions en France et à l'étranger.

Salomon (René), viticulteur à Thomery (Seine-et-Marne) : voyages d'études à l'étranger sur les procédés de culture et les maladies de la vigne. Publications sur la viticulture. Nombreuses récompenses dans les expositions et concours.

Oudot (Paul-Léon), jardinier en chef à Marly-le-Roi (Seine-et-Oise) : secrétaire de la section des chrysanthèmes à la société nationale d'horticulture de France. Etudes et propagation des méthodes perfectionnées de culture du chrysanthème ; 20 ans de pratique horticole.

Aubouin (Louis-Hippolyte), négociant à Paris : vice-président du syndicat de l'épicerie. Membre du jury dans différents concours et expositions. Plusieurs récompenses.

Rotival (Jules), directeur technique de la compagnie des wagons-réservoirs à Paris: Président du comité de l'exposition de Poitiers. Inventeur des wagons pour le transport des raisins, vins, alcools, etc. Plusieurs récompenses dans les expositions.

Girard (Alexandre), publiciste à Paris : commissaire général de l'exposition industrielle et commerciale de Poitiers (1899). Médaille d'or à l'exposition internationale de Bruxelles (1897).

Dariac (Léonce), président-fondateur de l'association philomathique : membre des comités d'admission et et des congrès internationaux de l'Exposition universelle de 1900.

Pasteau (Emile), vice-président de l'association philomathique: médecin inspecteur des écoles de la ville de Paris.

David (Louis-Charles), horticulteur à Villemonble (Seine) : membre de la commission centrale de la société d'horticulture de Villemonble. Nombreuses récompenses dont plusieurs premiers prix dans les concours et les expositions de la région; plus de 30 ans de pratique horticole.

Lainé (Eugène-Victor-Pascal), président de la société des chrysanthémistes de l'Isle-Adam (Seine-et-Oise): services rendus à l'horticulture et à l'arboriculture de la région.

Gaitet (Félix), cultivateur, conseiller d'arrondissement à Benonces (Ain) : propagation de l'emploi des meilleures méthodes de culture. Membre du jury dans les concours et comices agricoles; 16 ans de pratique agricole.

Vollet-Bert (Jean-Joseph), agriculteur et viticulteur, maire d'Izieu (Ain): organisation d'école de greffage et création de plantations expérimentales pour la reconstitution du vignoble : 32 ans de pratique viticole.

Lançon (Antoine), viticulteur à Belley (Ain): travaux de défense contre les maladies cryptogamiques. Plusieurs récompenses et membre du jury dans les concours ; 35 ans de pratique viticole.

Michaillard (Jean-François-Marie-Nestor), cultivateur, maire d'Izernore (Ain) : nombreux premiers prix dans les concours ; 35 ans de pratique agricole.

De Puytorac (Séverin), instituteur chargé du cours complémentaire et du cours scientifique d'adultes du 15e arrondissement à Paris: travaux spéciaux et publications intéressant l'agriculture. Diverses récompenses.

Philbert (Jules-François-Joseph), conducteur municipal, chef de circonscription au service de l'assainissement à Paris : travaux et publications intéressant l'agriculture. Diverses récompenses ; 18 ans de services.

Richard (Philippe-Augustin), conducteur des ponts et chaussées à Arras (Pas-de-Calais) 29 ans de services.

Havette (René-Jean-Baptiste-Marie), sténographe et publiciste à Paris: collaboration à diverses publications agricoles.

Delcous (Louis), négociant en vins à Charenton-le-Pont (Seine) : ancien secrétaire de l'Union du commerce en gros des vins et spiritueux. Membre du jury de diverses expositions. Médaille d'argent à l'exposition universelle de Bruxelles (1897).

Drouard (Léon), ancien secrétaire général du commerce en gros de la boucherie de Paris, demeurant à Pantin.

Bourgeois (Joseph-Léon), viticulteur à Lyon (Rhône) : fondateur du syndicat agricole de Belleville. Trésorier honoraire de la

société régionale de viticulture ; 20 ans de pratique agricole.

Etienne (Fernand), dit Lamouroux, propriétaire-viticulteur à Nîmes (Gard) : création d'un important vignoble en Camargue.

Binet (Edouard-Louis-Antoine), docteur-médecin à Paris : auteur de nombreuses brochures traitant de l'hygiène, l'art vétérinaire et l'agriculture. Publications scientifiques.

Schlachter (Charles), horticulteur à Loos (Nord) : vice-président du cercle horticole du Nord. Lauréat de nombreuses expositions d'horticulture; 15 ans de pratique horticole.

Dhalluin-Lepers (Pierre), cultivateur à Watrelos (Nord) : services rendus à l'enseignement agricole et à l'élevage ; 25 ans de pratique agricole.

Vermeersch (Louis), instituteur à Hondeghem (Nord); création de champs d'expériences. Conférences aux cultivateurs. Nombreuses récompenses ; 25 ans de services.

Dusart (Emile), membre de la société des agriculteurs du Nord, à Saint-Amand-les-Eaux (Nord) ; vice-président du cercle horticole du Nord. Lauréat de nombreux concours horticoles ; 15 ans de pratique.

Delannoy (Hte), instituteur à la Gorgue (Nord) : services rendus à l'enseignement agricole.

Thireau (Barthélemy), cultivateur à Illiers (Eure-et-Loir) ; nombreuses récompenses dans les concours. Lauréat d'un grand prix et d'un rappel de grand prix de bonne culture de l'arrondissement de Chartres ; 20 ans de pratique agricole.

Brébion (Edouard), cultivateur à Cernay (Eure-et-Loir) : nombreuses récompenses dans les concours ; 20 ans de pratique agricole.

Jeuffroy (Augustin-Florentin), cultivateur, maire de Dammarie (Eure-et-Loir) ; plus de 25 ans de pratique agricole.

SOUSCRIPTION EN L'HONNEUR D'AIMÉ GIRARD

14e liste de souscription.

	fr.	c.
Report des listes précédentes.....	9,912	80
M. Guerrapain, professeur d'agriculture, à Laon (Aisne).....	5	»
Les membres de l'Association nationale de la meunerie française : MM. Armand, de Grenoble (Isère) ; Dubray, de Boissy-l'Aillerie (Seine-et-Oise) ; Erard, de Lunéville (Meurthe-et-Moselle) ; Larrau, de Peyrehorade ; Laurent, de Rouen (Seine-Inférieure) ; Troubat, de Dijon (Côte-d'Or) ; Turpaud, de Castets-en-Dorthe ; Vincienne, de Vitry-le-François ; Moutin, président, et au nom du Syndicat des minotiers de Marseille (Bouches-du-Rhône).....	271	40
Aulaguon, minotier, à Saint-Etienne (Loire).....	10	»
Barre, ancien meunier, maire de Dreux (Eure-et-Loir).....	20	»
Report.....	10.219	20
Bilard, minotier, à la Ferté-Bernard (Sarthe).....	10	»
De Coussac, minotier, à Toulouse (Haute-Garonne).....	25	»
Chambeyron, meunier, à Lyon (Rhône).....	25	»
Charronat, meunier, à Puteaux (Seine)	25	»
Dumas, minotier, à l'Isle-sur-Sorgues (Vaucluse	25	»
Latouche, minotier, à Nérac (Lot-et-Garonne).....	20	»
Maurel, minotier, à Marseille (Bouches-du-Rhône).....	25	»
Chambre syndicale de la meunerie de l'Aube (M. Renard-Lutel, président, meunier, à Troyes).....	50	»
Comice agricole de Castres (Tarn)..	20	»
A. Bouffard, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.....	10	»
Total.....	10,454	20

CORRESPONDANCE

— *M. B. (Charente).* — N° 11870 (*Brésil*). Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 9764 (*Gironde*). — Votre voisin et vous êtes propriétaires d'un **chemin mitoyen** entre vous qui dessert vos propriétés. Ce chemin est grevé d'un **droit de passage** au profit d'une propriété située à l'extrême limite des vôtres. Ce propriétaire, ayant droit de passage, a loué une prairie à un laitier qui passe deux fois par jour avec un troupeau de vaches pour faire pacager la prairie et rend votre chemin impraticable. Vous demandez si vous êtes tenu de supporter le passage de ce troupeau et le dégât qu'il fait à votre chemin.

Le propriétaire de la prairie a un chemin à lui qui dessert également la prairie ; mais il lui est moins désagréable de faire passer sur votre chemin.

Du moment où le propriétaire dont vous parlez a un autre chemin, il n'est pas enclavé. Dès lors, il ne peut pas, à notre avis, se servir de votre chemin dans d'autres conditions que celles dans lesquelles il s'en est servi au moment où vous lui avez consenti le droit le passage, car ce serait aggraver la servitude.

Il en serait autrement si, au lieu d'avoir une simple servitude, il était copropriétaire du chemin. Dans ce dernier cas, il pourrait en user comme il lui plaît, et le laitier auquel il a loué aurait les mêmes droits que lui, à charge seulement, si son mode d'exploitation cause des dégâts exceptionnels au chemin, de les réparer à ses frais. — (G. E.)

— *M. S. de L.* (*Pologne*). — 1° On connaît, en France, deux espèces de **mélilot à fleur jaune** : le *mélilot officinal*, dont la tige dépasse 1 mètre de hauteur et dont les gousses sont pubescentes; le *mélilot des champs*, qui produit des tiges qui ont moins d'un mètre d'élévation, avec des gousses glabres. *Ces deux mélilots sont bisannuels*. On ne peut pas leur demander des produits herbacés et des semences durant deux ou trois années.

Le mélilot officinal, ainsi que le *mélilot à fleur blanche*, peuvent être enterrés comme *fumure verte* lorsqu'ils commencent à fleurir. Ces légumineuses végètent assez bien sur des terres de moyenne fécondité, mais perméables; elles se développent très lentement sur les sols humides.

2° Vos chevaux de travail reçoivent par tête, pendant l'hiver, 12 litres de **carotte fourragère**. De temps à autre, vous observez des symptômes de coliques qui vous préoccupent et vous vous demandez la cause de ce malaise ? La carotte bien saine et administrée lorsqu'elle a été conservée à une température de + 12 à + 15 degrés, constitue un aliment excellent pour le cheval. Il est sous-entendu que ces racines doivent être exemptes de parties terreuses. Après leur avoir fait subir un lavage, on peut les laisser séjourner pendant douze à quinze heures dans de grands paniers à claire-voie déposés dans l'écurie. — (G. H.)

— N° 12101 (*Italie*). — Dans les usines, le **mélange des engrais** se fait dans un chenal demi-circulaire, en bois ou en tôle, dans lequel se déplace une vis d'Archimède. — Souvent le mélange est effectué lors du broyage. — 1° broyeurs-mélangeurs, Davidsen, 118, rue Lafayette, Paris; Jannot, à Triel, (Seine-et-Oise). — 2° Broyeur de nitrate ; M. Ch. Faul, 13, rue Pierre-Levée, à Paris. — 3° Il n'y a pas de manuel sur la *fabrication* des engrais chimiques; — consultez les *Engrais* par MM. Müntz et Girard. — (M. R.)

— *M. L. G.* (*Haute-Vienne*). — Vous pouvez employer comme **porte-greffes**, sur votre terrain argilo-calcaire, le *Mourvèdre* × *Rupestris* n° 1202, ou, en deuxième lieu, l'*Aramon* × *Rupestris* n° 1 et n° 2.

Adressez-vous, pour avoir ces porte-greffes soit à M. Trapier-Estanove, à Saint-Julien-en Saint-Alban (Ardèche), soit à M. L. Crouzat, à Carcassonne. — (P. M.)

— *M. C.* (*Turquie*). — 1° Votre **laiterie** est à deux mètres en contre-bas du sol et les murs sont continuellement humides ; il n'y a qu'un moyen à employer, c'est de faire un drainage à l'extérieur, autour du bâtiment, à un mètre au moins de distance afin d'assécher le sol, car aucun enduit n'est capable d'empêcher l'humidité. — 2° Après ce travail d'assainissement extérieur, vous ferez bien de faire repiquer l'enduit intérieur et d'en faire mettre un au mortier de ciment. — 3° Pour les moteurs à pétrole, consultez le Traité des *Moteurs thermiques*; prix : 9 fr. à la Librairie agricole.— Pour le moteur à vapeur et hydrauliques, quel genre de traité désirez-vous ? — (M. R.)

— N° 12047 (*Espagne*). — La première chose à faire serait de faire analyser vos sols ; pour toutes les cultures, pour l'**ail** aussi bien que les céréales ou les plantes sarclées, le meilleur engrais est celui qui apporte au sol le ou les éléments lui faisant défaut. Quand on ne possède pas cette donnée primordiale, on va en aveugle, à moins de remplacer l'analyse par des expériences directes, procédé plus sûr peut-être, mais beaucoup plus lent; dans ces expériences, on fait agir sur une série de parcelles les différents engrais suivant la méthode classique.

Nous ne connaissons pas de traité spécial sur la culture de l'ail; mais vous trouverez des renseignements dans tous les traités généraux de culture potagère ou maraîchère, notamment dans l'ouvrage de M. Heuzé, sur les *Plantes légumières cultivées en plein champ* (Prix : 3 fr. 50). — (A. C. G.)

— N° 7173 (*Gard*). — Les cépages noirs les plus précoces et de bonne qualité que nous puissions vous indiquer pour raisins de table sont, par ordre de précocité : *Milton*, *Boudalès*, *Frankenthal*, *Ulliade noire* et *Aspiran noir*. Parmi les blancs : *Madeleine angevine*, *Précoce de Malingre*, *Chasselas de Fontainebleau*, *Chasselas de Montauban* et *Lignan blanc*. — (P. M.)

Il ne faut jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui le plus souvent est impossible.

Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 17 AU 23 DÉCEMBRE 1899

JOURS	Baromètre.	Thermomètre				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 17 déc.	754.1	— 6.5	—1.9	— 4.2	— 8.9	0.0	Est.	
Lundi. 18 —	757.5	— 6.5	—0.9	— 3.7	— 7.0	0 0	Est.	
Mardi. 19 —	760.4	— 7.1	1.7	— 2.7	— 5.0	0.0	Est.	Brouillard à 9 h. m. et 3 h. s.
Mercr. 20 —	760 4	— 0.5	2 9	1.2	— 2.1	0.0	Sud-Est.	Forte bruine à midi.
Jeudi . 21 —	763.9	0.4	2.2	1.3	— 2.7	0.0	Est.	Brouillard toute la journée.
Vendr. 22 —	763.0	— 3.5	1.0	— 1.2	— 3.9	0.0	Est.	Brouillard.
Sam .. 23 —	757.6	— 2.1	1.0	— 0.6	— 3.3	3.7	Sud-Est.	
Moyennes.....	759.5	— 3.7	8.9	— 1 4		3.7		
Ecarts sur la normale....	0.5	— 4 3	—4 6		— 4.5	— 5.6		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Aux gelées a succédé un temps doux. le dégel est complet, il s'est produit par temps couvert et n'a pas dû causer grands dommages. Ce qui est à craindre maintenant, ce serait une série de gels et de dégels sans neige et alors les blés semés tardivement pourraient être sérieusement compromis.

Blés et autres céréales. — La situation du commerce des blés ne s'est que peu modifiée sur nos marchés de l'intérrieur, il y a plutôt un peu de hausse, avec demande assez suivie, ce qui permet à la culture de tenir ses prix plus fermes, d'autant plus que les cotes de l'étranger sont aussi à la hausse.

A Lyon, samedi dernier, la grosse meunerie qui, depuis quelque temps, se montrait fort indifférente, a fait preuve de meilleures dispositions, elle achetait plus facilement. Le commerce, aussi, s'est montré moins hésitant et on a pu coter : blés du Lyonnais et du Dauphiné 17.75 à 18.25 ; de Bresse 17.50 à 18.50 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blé du Forez 17 50 à 18 fr. pris à la culture ou sur les marchés ; blés de Saône-et-Loire 17.50 à 18 fr.; de Bourgogne 17.50 à 18.25 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 18.75 à 19 fr. rendus à Lyon; tendres d'Auvergne 17.75 à 18 fr.; godelle d'Auvergne 18.50 à 19 fr. en gare Gannat ou Riom ; blé tuzelle de la Drôme 18 à 18.25; saissette d° 17.50 à 17.75 en gare Valence; blé tuzelle de Vaucluse 19 fr.; saissette 18.50 ; buisson 18 fr.; aubaine 17 fr. toutes gares de Vaucluse.

Tendance meilleure des seigles pour lesquels il y a plus d'acheteurs que de vendeurs, on a payé les seigles du rayon 13.50 à 13.75 ; du Forez 13.75 à 14 fr.; du Centre 13.75. Pas de changement sur les avoines : grises du rayon 15.75 à 16 fr.; noires d° 16 25 à 16.50 ; avoines de Dijon 15.75 à 16.25 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 16.75 ; de Gray 14.75 à 15 fr. Les affaires sur les orges restent toujours fort calmes : orges du Puy 18.50 à 19 fr. ; d'Issoire 17.75 à 18 fr. ; du Centre et du Dauphiné 17 fr.; de Bourgogne 16.50 à 17 fr. Les sarrasins valent 16 fr. toutes gares de Bretagne.

A Marseille, le stock aux docks a peu varié, il était, au 20 décembre, de 293.860 quintaux, dont 60.000 quintaux blés durs. Les ventes connues de la dernière huitaine s'élevaient à 16.750 quintaux. Prix fermes et sans changement des blés à Bordeaux où on cote de 17.50 à 17.75. On paie à Nantes : blés de Vendée et de la Loire 17.50 à 17.75 ; blé breton et de l'Erdre 17 à 17.25 les 100 kilogr.

Les cours ci-après ont été établis sur les places du Nord : Abbeville 17 à 18 fr.; Aire-sur-Lys 18 à 18.75 ; Amiens 18 à 18.50 ; Beauvais 18 à 18.50 ; Compiègne 17.50 à 18 fr.; Chauny 18 à 18.50; Crépy-en-Valois 17.75 à 18.25 ; Cambrai 18 à 19 fr.; Noyon 18 à 18.75 ; Péronne 18 à 18.35; Soissons 18.50 à 18.75 ; Valenciennes 18.75 ; Vervins 18 à 18.50 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, transactions calmes. On a coté ; blés de choix 18.50 à 19 fr.; blés roux qualité marchande 18 à 18.25 ; d° ordinaire 17.75 ; blés inférieurs 17.25 à 17.50 les 100 kilogr.

Les seigles ne varient pas, il y a vendeurs de 14 à 14.25 et acheteurs de 13.75 à 14fr. On tient les orges de brasserie de 17.25 à 17.75; celles de mouture de 16.75 à 17 fr. et les orges fourragères de 15.75 à 16.50. Cours assez faibles des escourgeons, le Centre offre de 17 à 17.25; la Beauce de 17.50 à 17.75 gares de départ.

Demande calme des avoines : belles noires de choix 17.50 à 18 50 ; noires belle qualité 17 à 17.25 ; d° ordinaires 16.75 ; noires de Bretagne 16.25 à 16.50 ; grises 16.25 à 16 50 ; rouges 16 à 16.25; blanches 16 fr.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 28 fr. les 100 kilogr.; marques de choix 28 à 29 fr. ; premières marques 27.50 à 28 fr. ; bonnes marques 26.75 à 27.50 marques ordinaires 25.50 à 26.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 21 décembre, les prix du gros bétail ont faibli de 10 à 20 fr. par tête, sauf sur les taureaux qui ont maintenu leurs prix. Les veaux n'ont pas varié ; vente lente et difficile des moutons avec prix péniblement maintenus. Perte de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

Marché de la Villette du jeudi 21 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens
Bœufs	2.704	2.472	350
Vaches	494	364	280
Taureaux	221	214	387
Veaux	1 336	975	72
Moutons	17 308	15 500	19
Porcs gras	5.889	5.889	79

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.74	à 1.48	0.42	à 0.88
Vaches	0.74	1.44	0.42	0.86
Taureaux	0.72	1.10	0.40	0.66
Veaux	1.30	2.00	0.76	1.20
Moutons	1.08	1.60	0.53	0.94
Porcs	1.20	1.46	0.88	1 02

Au marché du lundi 25 décembre, prix difficilement maintenus sur les bons bœufs ; une baisse de 10 à 15 fr. par tête sur les autres sortes : bons bœufs périgourdins 0.72 à 0.73 ; bourbonnais 0.70 à 0.73 ; normands 0.53 à 0.65 ; bœufs blancs, 0.57 à 0.65 ; nivernais 0.55 à 0.67; bretons 0.57 à 0.65 ; marchois 0.65 à 0.68 ; charentais 0.65 à 0.68 ; bœufs rouges 0.70 à 0.72. Les vaches se traitaient sans variations de 0.72 à 0.76 pour les vaches jeunes et de 0.58 à 0.63 pour celles d'âge. Les premières qualités des taureaux se traitaient de 0.55 à 0.57 le demi-kilogr. vif.

Les prix des veaux ont pu se maintenir : bons veaux de Sézanne et de Remilly 0.95 à 1 fr.; gâtinais 0.80 à 0.98; champenois 0.85 à 0.90 : veaux de Nogent-sur-Seine 0.93 à 1.03 ; beaucerons 0.90 à 1 fr.; gournayeux 0.68 à 0.82 le demi-kilogr. net.

Vente lente et difficile des moutons, métis de petit poids 0.92 à 0.95 ; plus lourds 0.88 à 0.90 ; gros métis de l'Aisne 0.88 à 0.90 ; champenois-bourguignons 0.85 à 0.90 ; aveyronnais 0.75 à 0.80 ; albigeois 0.88 à 0.90 ; bizets 0.88 à 0.90 ; gascons 0.85 à 0.88 ; moutons des Alpes 0.80 à 0.83 le demi-kilogr. net.

Vente calme sur les porcs gras, plus active sur ceux bien en viande : bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.53 ; du Centre 0.50 à 0.52 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 25 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3.081	2.844	1.40	1.12	0.88
Vaches	1.099	900	1.38	1.10	0.86
Taureaux	235	205	1.06	0.88	0.78
Veaux	1.029	809	1.90	1.70	1.60
Moutons	12.592	11.500	1.88	1.51	1.14
Porcs	2.419	2.419	1.43	1.42	1.40

	PRIX AU POIDS VIF. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêm.	
Bœufs	0.84	0.68	0.52	0.42	à 0.88
Vaches	0.82	0.66	0.50	0.42	0.86
Taureaux	0.62	0.52	0.46	0.40	0.66
Veaux	1.14	1.02	0.96	0.78	1.20
Moutons	0.93	0.76	0.56	0.53	0.94
Porcs	1.02	1.00	0.98	0.90	1.04

Viandes abattues. — Criée du 25 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.00	à 2.20	0.90	à 1.60	0.60	à 0.90
Veaux	—	1.46	1.90	1.16	1.40	1 00	1.10
Moutons	—	1.40	2 20	1.10	1.40	0.80	1.00
Porc entier	—	1.46	1.51	1.30	1.40	1.10	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

(Les 50 kilogr.)

Taureaux	43.74	à 44.81	Grosses vaches	48.32	48 63
Gros bœufs	52.63	53.31	Petites —	51.50	52.00
Moy. bœufs	51.13	51.21	Gros veaux	79.55	81.53
Petits bœufs	49.00	49.37	Petits veaux	85.00	86.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	66.00	Suif d'os pur	61.00
— en branches	46.20	— d'os à la benzine	61.00
— à bouche	96.00	Saindoux français	96.00
— bœuf la Plata	»	— étrangers	64.00
— de mouton	96.00	Stéarine	107.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs 57 à 72 fr.; vaches 45 à 60 fr.; veaux, 65 à 82 fr.; moutons 70 à 82 fr.; porcs de 55 à 59 fr. les 50 kilogr. Agneaux 11 à 16 fr. la pièce.

Rambouillet. — Bœuf de 1.20 à 2 fr.; veau de 1.60 à 2.40; mouton de 1.60 à 2.40 le tout au kilogr.; veaux 35 à 40 fr.; porcs, 40 fr. pièce.

Saint-Etienne. — Veaux, 0.85 à 0.95 ; bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.30 ; moutons, 1.30 à 1.45 ; agneaux, 1.80 à 1.95, au poids mort (en cheville), le kilogr. vif; porcs, 1.02 à 1.10 le kilogr. net.

Carentan. — Bœufs et vaches gras de 1.20 à 1.35 ; veaux de 1.40 à 1.50 ; moutons de 1.70 à 1.90 ; porcs de 1.30 à 1.50 le kilogr.; vaches maigres 310 à 425 fr.; génisses, 150 à 220 fr.; jeunes veaux de 40 à 75 fr.; porcelets de 14 à 22 fr. porcs maigres, 40 à 70 fr.

Coulommiers. — Vaches 0.95 à 1.10; veaux 1 fr. à 1.15 ; moutons à 1.10 le kilogr. vif; jeunes veaux 15 à 40 fr. par tête ; porcelets, 35 à 45 fr.

Lille. — Bœufs, 0.55 à 0.88; vaches, 0.46 à 0.70 ; taureaux, 0.30 à 0.60 ; veaux, 0.88 à 1.03 ; le kilogr. sur pied.

Nancy. — Taureaux de 0.57 à 0.60 ; bœufs de 0.67 à 0.72 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage ; vaches de 0.50 à 0.67, y compris 5 fr. 40 de droits ; veaux de 0.50 à 0.60 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits ; moutons de 0.75 à 0.95 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits ; porcs 0.74 à 0.77 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête

Arras. — Très forte et bonne laitière 520 à 620 fr.; boulonnaise et saint-poloise 360 à 550 fr.; picarde 250 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.65; de grasses 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

Caen. — Bœufs de 1.20 à 1.40 ; veaux 1.40 à 1.60 ; moutons de 1.60 à 1.80; porcs, de 1.05 à 1.30 ; vaches, 1.10 à 1.35. Le tout au kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr.; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr.; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr.; veaux de lait, 25 à 35 fr.; moutons, 7 à 35 fr.

Dijon. — Vaches de 1.12 à 1.30; moutons de 1.28 à 1.60; veaux, de 0.98 à 1.18; porcs de 0 98 à 1.10; bœufs 1.12 à 1.30. Le tout au kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 300 fr. à 425 fr.; vaches herbagères de 0.80 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 40 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 21 à 50 fr.; porcs de lait de 14 à 20 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

Nantes. — Bœufs 0.64 à 0.70; prix moyen, 0.67; vaches 0.64 à 0.70; prix moyen, 0.67; veaux 0.85 à 0.95; prix moyen, 0.90; moutons 0.80 à 0.90; prix moyen 0.85 le kilogr. sur pied.

Reims. — Porcs, 1 fr. à 1.06; veaux de 0.90 à 1.16; moutons, 1.60 à 2 fr.; bœufs, 1.36 à 1.44; vaches, 1.20 à 1.32; taureaux, 1.10 à 1.20 le kilogr.

Marché aux chevaux. — Demande assez active au marché du boulevard de l'Hôpital de samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 385 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1.200	200 à 600
Trait léger	450 à 1.150	150 à 550
Selle et cabriolet	750 à 1.100	450 à 750
Boucherie	125 à 200	40 à 125
Anes	100 à 150	50 à 100
Mulets	150 à 200	75 à 150

Vins et spiritueux. — Nous voici au calme presque absolu et il ne faut plus compter qu'il se traitera d'affaires sérieuses avant une bonne quinzaine. A Narbonne, on paie toujours les beaux vins de 2 fr. à 2 fr. 10 le degré et les petits vins de 1.70 à 1.90. En Provence, les vins de choix sont à la hausse, mais il y a beaucoup de vins secondaires et les écarts de prix sont considérables sur cet article.

A Béziers, on cote : vins de 7 à 7 degrés 1/2 12 à 13 fr.; de 8 à 8 1/2 13.50 à 14.50; de 8 1/2 à 9 1/2 14.50 à 15.50; de 9 1/2 à 10 degrés 15.50 à 16 fr.; de 10 degrés à 10 1/2 17 à 18.50; aramons en blanc 2 fr. le degré; bourrets 9 à 9 degrés 1/2 21 à 22 fr.

Les Bordelais sont satisfaits de la campagne, aussi on se prépare dans le pays à faire de nouvelles plantations. Il se traite toujours quelques affaires, peu importantes à la vérité, mais le ralentissement n'est que relatif. En Bourgogne et en Basse-Bourgogne, on s'occupe beaucoup aussi de la reconstitution. A Chablis, les affaires ont de l'activité; on y paie les bons vins blancs de 300 à 500 fr. les deux feuillettes; les vins de villages valent de 160 à 300 fr. selon choix.

Dans le Cher, on paie les vins blancs 70 à 72 fr. les 250 litres; en Sologne, 65 à 70 fr. les 228 litres, nu. Le cours des vins rouges varie entre 65 à 70 fr. les 250 litres, nu, avec tendance à la baisse.

Les alcools du Nord ont fait samedi, à la Bourse de Paris, de 36.75 à 37 fr.; Lille cote de 35 à 35.25.

Sucres. — Transactions peu actives, les sucres roux 88 degrés se sont traités de 26.75 à 28.25, et les blancs n° 3 de 28.25 à 28.50. On paie les raffinés de 103 à 103.50, et les cristallisés extra, droits acquittés, de 89.50 à 90.50.

Huiles et pétroles. — Demande régulière et marché soutenu des huiles de colza de 55 à 55.50 les 100 kilogr., disponibles; celles de lin ont fait de 53.75 à 54.25.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 30 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — Avec les froids, les détenteurs de pommes de terre élevaient leurs prétentions; avec le dégel, ce sont les acheteurs qui refusent de payer les prix demandés, de sorte que les transactions restent difficiles. On paie la Hollande de 63 à 70 fr.; impérator 43 à 45 fr.; saucisse rouge 45 à 58 fr. selon provenance, les 100 kilogr. sur wagon Paris : Early rose 42 fr.; moyenne bonne 33 à 36 fr. gare de départ; ronde hâtive 50 à 55 fr. Paris.

Produits résineux. — L'essence de térébenthine vaut 80 fr. à Bordeaux et 96 fr. pour l'expédition.

Pommes à cidre. — Demande peu active. On paie les pommes normandes de 60 à 65 fr.; pour la Manche, 70 à 75 fr.; pour le pays d'Auge, 75 à 80 fr. Dans la Sarthe, le prix est de 74 à 75 fr.; dans la région du Nord, le cours est de 60 à 62 fr.

Fourrages et pailles. — Les froids n'ont pas duré, ils eussent produit de la hausse, avec le retour d'une température douce, les espérances se sont évanouies. On cote les foins de 34 à 44 fr.; luzernes de 33 à 43 fr.; pailles de blé 16 à 23 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 23 à 24 fr.; paille d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Houblons. — La fermeté s'accentue à Alost sur les houblons où on offre de 48 à 50 fr., tandis que les acheteurs exigent de 52 à 55 fr. A Poperinghe, les détenteurs ne cèdent pas à 50 fr., prix offert.

Miels et cires. — Par suite du temps froid, la demande des miels a été meilleure pendant la semaine écoulée; néanmoins les cours sont restés les mêmes. On cote 80 à 90 fr. pour miels blancs de pays, 100 à 110 fr. pour surfins blancs. Au Havre, la demande des miels étrangers reste bonne. On cote de 60 à 66 fr. les 100 kilogr., qualité ordinaire roux et jaune. Pour blanc et extra-blanc, on obtiendrait les prix de 80 à 90 fr.

La vente des cires reste assez bonne et les cours sont toujours élevés; on cote de 310 à 330 fr. les 100 kilogr. Au Havre, on cote les Chili, 335 fr.; Haïti, 320 fr.; Santo-Domingo, 315 fr. A Marseille, tendance ferme; il n'existe que très peu de marchandises sur place. On cote : Algérie, 315 fr.; Tunis, 325 fr.; Levant, 345 à 360 fr.; Madagascar, 310 fr. les 100 kilogr., conditions de place.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen per 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
1re Région.—NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. Condé-s-N.	17.50	14.50	17.00	18.00
CÔTES-DU-N. — Lannion	18.75	»	»	»
FINISTÈRE. — Quimper	16.50	12.50	15.25	15.50
ILLE-ET-V. — Rennes..	17.50	»	16.25	16.00
MANCHE. — Avranches	17.50	»	15.75	16.50
MAYENNE. — Laval...	17.50	»	16.25	16.75
MORBIHAN. — Lorient.	17.00	12.00	16.25	15.50
ORNE. — Sées	17.00	15.25	15.00	18.25
SARTHE. — Le Mans..	18.00	13.50	16.50	16.50
Prix moyens	17.47	13.55	16.03	16.65
Sur la semaine précédente Hausse	0.06	0.05	0.03	»
Sur la semaine précédente Baisse.	»	»	»	0.03
2e Région. — NORD.				
AISNE. — Laon.....	18.25	13.75	17.00	16.50
Soissons.....	18.25	13.25	»	16.75
EURE. — Evreux	16.75	12.75	16.75	16.00
EURE-ET-L. Chateaudun	17.25	»	16.75	15.75
Chartres.....	17.50	13.25	17.25	16.00
NORD. — Armentières.	18.25	15.25	14.75	17.25
Douai	19.00	14.25	16.75	17.25
OISE. — Compiègne...	17.75	13.50	»	17.00
Beauvais.....	18.00	12.25	16.50	16.00
PAS-DE-CALAIS.—Arras.	18.50	14.25	»	16.50
SEINE. — Paris.....	18.25	14.00	17.00	17.00
S.-ET-M.— Montereau.	18.00	13.00	»	17.50
Meaux	17.50	12.50	»	16.00
S.-ET-OISE.— Versailles	18.00	13.75	16.75	17.50
Rambouillet.....	18.00	13.50	16.50	16.25
SEINE-INF. — Rouen..	17.50	13.75	18.00	21.00
SOMME. — Amiens....	18.25	13.25	16.50	16.50
Prix moyens	17.94	13.51	16.71	16.87
Sur la semaine précédente Hausse	0.05	0.01	0.06	»
Sur la semaine précédente Baisse.	»	»	»	0.09
3e Région. — NORD-EST.				
ARDENNES. Charleville	17.25	14.50	17.00	15.75
AUBE.— Bar-sur-Seine.	17.25	12.50	15.50	15.75
MARNE. — Epernay...	18.00	13.00	16.50	16.25
HTE-MARNE. Chaumont	17.75	»	16.00	15.00
MEURT-ET-MOS. Nancy.	17.50	»	16.50	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.00	14.25	17.00	16.00
VOSGES. Neufchâteau.	17.50	13.75	16.00	16.00
Prix moyens.....	17.60	13.16	16.36	15.89
Sur la semaine précédente Hausse	0.03	»	»	0.10
Sur la semaine précédente Baisse.	»	0.14	0.01	»
4e Région. — OUEST.				
CHARENTE. — Ruffec.	17.00	14.75	15.50	15.25
CHARENTE-INF. Marans	16.50	»	16.25	15.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.00	13.75	16.25	15.75
INDRE-ET-L. — Tours.	16.75	14.00	16.00	16.25
LOIRE-INF. — Nantes .	17.25	13.25	17.00	16.50
MAINE-ET-L. —Angers.	17.50	14.75	16.75	16.75
VENDÉE. — Luçon	16.75	»	15.25	16.00
VIENNE. — Poitiers ...	17.75	12.75	16.50	15.25
HTE-VIENNE.—Limoges	16.75	12.00	»	17.00
Prix moyens.....	17.25	13.61	16.18	16.00
Sur la semaine précédente Hausse	0.03	0.04	0.08	0.03
Sur la semaine précédente Baisse.	»	»	»	»
5e Région. — CENTRE.				
ALLIER. — St-Pourçain	17.75	13.00	15.00	15.75
CHER. — Bourges.....	16.75	12.75	15.50	15.50
CREUSE. — Aubusson..	17.25	12.00	15.50	15.00
INDRE.—Châteauroux.	17.25	12.50	15.25	14.75
LOIRET. — Orléans ...	17.00	12.75	16.50	15.75
L.-ET-CHER. — Blois...	17.25	12.50	16.50	17.50
NIÈVRE. — Nevers....	17.25	13.00	15.50	15.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.75	17.25	16.50
YONNE. — Briennon...	17.50	12.75	16.50	16.00
Prix moyens.....	17.33	12.78	15.94	15.80
Sur la semaine précédente Hausse	0.03	»	»	0.08
Sur la semaine précédente Baisse.	»	»	0.03	»

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
6e Région. — EST.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg	18.00	14.25	»	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	17.75	13.50	16.00	16.00
DOUBS. — Besançon...	17.50	14.25	15.50	15.50
ISÈRE. — Bourgoin ...	18.00	12.75	16.50	16.00
JURA. — Dole	17.50	14.00	15.75	15.75
LOIRE. — St-Etienne..	17.25	13.25	16.00	17.00
RHÔNE. — Lyon	17.75	13.75	17.25	16.75
SAÔNE-ET-L Châlons-s-S	17.50	14.00	16.25	16.50
HTE-SAÔNE. — Vesoul.	17.50	12.25	14.75	15.00
SAVOIE. — Chambéry..	»	13.25	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.50	»	15.50
Prix moyens.....	17.75	13.79	15.94	16.05
Sur la semaine précédente Hausse	0.10	0.04	»	0.10
Sur la semaine précédente Baisse.	»	»	0.06	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.75	»	16.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.50	13.50	»	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.25	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.75	»	»	16.50
GIRONDE. — Bordeaux.	17.50	14.75	16.25	16.50
LANDES — Dax.....	17.75	15.00	»	»
LOT-ET-GAR — Agen..	18.25	15.00	16.75	17.00
B.-PYRÉNÉES. Bayonne	18.00	16.50	»	20.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	19.00	14.50	14.25	»
Prix moyens.....	18.03	14.41	15.56	17.07
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	»	0.04
Sur la semaine précédente Baisse.	»	»	»	»
8e Région. — SUD.				
AUDE. — Castelnaudary	19.50	14.50	15.50	18.00
AVEYRON. Villefranche	17.25	13.00	»	15.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	»	»	»
CORRÈZE. — Tulle	17.00	13.50	»	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	19.50	14.00	16.00	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.25	»	»	»
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.50	14.25	»	»
TARN. — Castres.....	17.75	»	»	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.00	14.00	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.02	14.14	15.81	17.03
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.03	»	0.06	»
9e Région. — SUD-EST.				
HTES-ALPES. — Gap...	19.00	»	»	17.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.25	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	18.50	14.00	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.00	»	»	17.50
DRÔME. — Montélimar	18.50	14.00	14.00	16.75
GARD. — Nîmes.....	20.00	»	15.50	18.00
HTE-LOIRE.— Le Puy.	17.75	14.75	16.50	15.75
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	16.00
VAUCLUSE. — Avignon.	18.75	14.75	15.25	17.75
Prix moyens.....	19.37	14.39	15.16	16.85
Sur la semaine précédente Hausse	»	»	»	»
Sur la semaine précédente Baisse.	0.03	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest...	17.47	13.55	16.03	16.65
Nord.....	17.94	13.51	16.71	16.96
Nord-Est.....	17.60	13.16	16.36	15.79
Ouest.....	17.25	13.61	16.18	15.97
Centre	17.33	12.78	15.94	15.72
Est.....	17.75	13.79	15.94	17.95
Sud-Ouest.....	18.03	14.41	15.56	17.03
Sud	19.02	14.14	15.81	17.03
Sud-Est	19.37	14.39	15.16	16.85
Prix moyens.....	17.97	13.71	15.96	16.46
Sur la huitaine préc. Hausse	0.02	»	»	»
Sur la huitaine préc. Baisse.	»	»	0.02	»

CEREALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	21.50	22.75	»	14.75	16.00
Oran	18.00	21.75	»	14.00	15.75
Constantine	19 50	21.75	»	14.00	»
Tunis	»	21 50	»	14.25	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin	18.90	17.62	»	15.65
ALS.-LORR. Strasbourg.	20.25	18.00	»	»
Colmar	20.50	»	18.50	19.00
Mulhouse	20.50	»	16.00	19.00
ANGLETERRE. Liverpool	15.20	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne	17.27	14.43	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.00	14 00	17.25	16.25
Bruxelles	15 75	»	»	»
Liège	15.75	14 00	15.50	16.50
Anvers	15.75	14 00	15.00	16.50
HONGRIE. — Budapest.	17.00	13 72	»	»
HOLLANDE Groningue.	15.00	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	31.50	»	14.75	22.00
SUISSE. — Genève	18.00	15.50	»	16 50
AMÉRIQUE. — New-York	14.10	11.55	»	9.52
Chicago	12.55	»	»	7.60

HALLES DE PARIS.

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil	» à »	28.00 à 28.00
Marques de choix	43.96 à 45.52	28.00 à 29.00
Premières marques	43.17 à 43.96	27.50 à 28.00
Bonnes marques	41.90 à 43.17	26.75 à 27.50
Marques ordinaires	40 03 à 41.90	25.00 à 26.75
Farine de seigle (toile perdue)	à »	20.00 à 21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kil. brut, toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant avec, en boulangerie, 1 % d'escompte, ou à 30 jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	18.50 à	18.75	Bergues	18.50 à	18.75
— roux	17 50	18 25	Australie n° 1	16.60	16 60
— Montereau	17 75	18 00	Californie	16.55	16 55

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité. 14.25 à 14.00 | 2e qualité.. 14.00 à 13 75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires	16.50 à	17.00	Supérieures	17.25 à	17.75
— Champag.	16.00	18.00	de l'Ouest	16.00	17.00
Beauce	16.25	16.75	Auvergne	16.00	17.00

ESCOURGEON. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité. 17.50 à 17.25 | 2e qualité.. 17.00 à 17.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie	17.75 à	18.50	Av. blanches	16.00 à	16.00
— de Beauce	17.25	17.50	de Libeu	11.65	12.25
— de Bretagne	16.50	17.00	Amérique	16.25	16.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.50 à	14.00	Recoupettes	11.50 à	11.75
Son gr et moy.	13.25	13.25	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3 cases	12.25	13.00	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.50	11.75	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourse de Paris du Mercredi 27 décembre.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	24 50 à	24.75
Blé	—	17.25	19.00
Escourgeon	—	17.00	17.75
Seigle	—	13.75	14.25
Orge	—	15.75	17.75
Avoine	—	16.00	18.50
Issues	—	11.50	14.00

Bourse du Mercredi 27 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.75	28.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.50	28.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	55.50	55.50
Huiles de lin (en tonnes)	—	53 50	540.0
Suifs de la boucherie de Paris	—	66.00	»
Alcools (l'hectolitre)	—	36.75	36.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES			BEURRE EN LIVRE		
Isigny extra	2 80 à	7.04	Bourgogne	2.70 à	2.78
Gournay	2.60	3.84	Gâtinais	2.80	3.00
M. d'Isigny	3 20	3.62	Vendôme	2.90	2 93
du Gâtinais	3 00	3 16	Beaugency	2.80	2 92
de Bretagne	2.90	3 12	Ferme	2.80	3 20
Laitiers Jura	3.30	3 60	Tours	2 90	3 10
de Charente	3.20	3.86	Le Mans	2 80	2 80
des Alpes	3.00	3.92	Touraine	2 95	2 92

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	100 à	140	Bourgogne	118 à	120
Picardie	100	166	Champagne	120	125
Brie	126	185	Nivernais	116	122
Touraine	100	155	Mayenne	100	125
Beauce	125	138	Bretagne	92	116
Sarthe	100	134	Vendée	112	120
Allier	115	122	Auvergne	114	120
Châtellerault	110	120	Midi	116	134

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	74.00
— — grands moules	50.00	58.00
— — moyens moules	40.00	48.00
— — petits moules	28.00	38.00
— — laitiers	20.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers	60.00 à	55.00
Camembert en boîte	55.00	63.00
— 1re qualité	45.00	52.00
Mont-d'Or	25.00	44.00
Gournay	16.00	24.00
Livarot	110.00	130.00
Neufchâtel	12.00	18.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Evêque	35.00	60.00
Port-Salut	100.00	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	150.00
Cantal	115.00	135.00
Roquefort, Société des caves	270.00	300.00
— autres	230.00	260.00
Hollande, croûte rouge	150.00	170.00
— autres	120.00	130.00
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Emmenthal	180.00	185.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.75	Poulets Bresse	2.50 à	6.25
Canards ferme	2.25	3.50	— Nantes	3.50	5.50
Rouen	4.00	6.00	— Houdan	4.00	9.00
Dindes	4.50	15.00	Lièvres	4.00	7.00
Oies	8.00	10.00	Faisans	3.00	6.50
Pigeons	0.60	1.80	Cailles	0.60	1.65
Lapins dom.	1.25	4.00	Bécasses	1.75	3.00
Lapins de gar.	1.00	1.75	Perdreaux	1.00	3.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS.

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.25 à 14.25	Douai.....	13.50 à 14.00
Havre.....	9.50 10 25	Avignon....	16 50 16 50
Dijon.... ..	13.00 15.00	Le Mans....	15.00 16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à 16.50	Avranches..	14.00 à 14 50
Le Mans...	15 00 16 00	Nantes	16 60 16 50
Rennes.....	15.25 15.50	Vernon.....	16.00 17.00

RIZ. — Marseille Les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline.....	47.00 à 47.00
Saïgon.....	18.50 19.00	Rangoon ex.	24.00 26.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	24.00 à 50.00	20.00 à 23.00	35.00 à 48.00
Bordeaux...	23.00 43.00	25.00 28.00	30.00 40.00
Marseille ...	16.00 24.00	18.00 20.00	34.00 40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Hollande...	9.00 à 11.00	Rouges.....	8.00 à 9.00
Rondes hâtives	8.00 9.00	Rosa	10.00 à 12.00

Variétés industrielles et fourragères

Armantières..	6.00 à 6 50	Noufchâteau..	4.50 à 5.00
Avignon.....	6.00 à 7.00	Sens	3.00 à 5.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet.....	150 à 175	Minette	36 à 50.00
— vieux.....	75 125	Sainfoin double.	23.00 24.00
Luzerne de Prov.	120 125	Sainfoin simple.	22 23 50
Luzerne.....	85 105	Pois jarras..	25.00 26.00
Ray-grass.....	26 45 00	Vesces d'hiver	30.00 35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.
(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin nouveau.....	48 à 56	44 à 48	40 à 44
Luzerne nouvelle.....	48 56	44 48	40 44
Paille de blé.....	26 30	22 26	20 22
Paille de seigle.....	33 37	28 32	24 28
Paille d'avoine	23 27	20 23	18 20

Cours de différents marchés.

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Quimper	4.50	8.50	Rodez.....	3 50	5 50
Rochefort	4.00	6.00	St-Quentin...	4.75	9.25
Rambouillet..	3 75	6.75	Sens..... .	2 50	7 00
Ribémont	4 00	8 00	Toulouse.....	3 25	9 00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	15.00 à	15.75	142.5 à	14 50	10 25	10.75
Œillette.. .	11.25	14.75	»	»	»	»
Lin	18.50	19.50	18.50	19.00	18 25	18.75
Arachide...	18.00	18.50	18.50	19.02	11.50	14.75
Sésame bl..	15.00	16.50	»	»	13.75	14.50
Coton	13.75	14.00	13.75	13.75	11.95	12.25
Coprah.....	16.75	18.75	»	»	13.00	16.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre,

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin.	18.50 à	19.00	23.00 à	23.00	25.00 à	25.00
Lille...	24.00	26.50	25.50	32.00	»	»
Douai..	17.00	18.00	18.00	19.00	23.00	24.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans..	26.00 à 29.00	» à »	» à »
Saumur...	» »	» »	» »

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	» à »	» à »	» à »	» à »
Bergues ..	» »	» »	» »	» »

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	48 00 à 50	Wurtemberg.	110 à 130.00
Bourgogne.	65 00 75.00	Spalt.....	145 165.00
Poperinghe.	50.00 50.00	Alsace	85 115.00

ENGRAIS.

Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20 00 à	20.00
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18 50	18.50
Corne torréfiée moulue...	14/15 % —	21.70	21.70
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	21.00	21.25
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47 25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	31.25	31.25
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21 75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	24.40	24.40
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90		56.50	56.50

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.60 à	11.60
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11 35	11.35
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	9.10	9.10
Superphosph. d'os verts, 15/17 $Ph0^5$, 2/3 Az	11.50	11.50
Superphosphates minéraux.....	5.40	6.85
Phosphate précipité, 36/40 $Ph0^5$.....	17.50	17.50
Scories de déphosphoration, 16/18 $Ph0^5$	5.00	5.40
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin	3.70	3.90
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.77	3.98

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.00 à	2.50
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	»	»
— de l'Oise, 18/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	2.95	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne.	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton..	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot ...	3.50	4.30
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes.	4.05	4.60

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11 75 à	12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.00	9.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.50	14.75
Niger 4.50/5 Az.....	—	»	»
Ravison 4/50 Az.....	—	10.25	10.50
Palmiste	—	10.50	11.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00	12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	11.00	11.25
Caméline 5 Az.....	—	»	»

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	12.00 à	12.00
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 $Ph0^5$ à Bordeaux.....	16.50	16.50
Gueno de poissons, 6/7 Az, 8/10 ..... à Nantes.....	13.00	13.50
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5..... à Noisy-le-Sec.....	3.20	4.20
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 $Ph0^5$, à Maisons-Alfort	2.30	3.00
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 $Ph0^5$, Vienne (Isère)	»	

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	36 75 à 37.00	Lille, disp..	35.75 à 35.50
4-premiers..	37.25 37.50	Bordeaux...	42.00 43.00
		Béziers.....	100.00 100.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9. disponible.....	26 75 à	28.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50	28.75
Raffinés.....	103.00	103.50
Mélasses.....	12.00	12.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment	53.00	à 55.00
Amidon de maïs	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise	26.50	26.50
— Epinal	27.00	27.00
— Paris	27.00	28.00
Sirop cristal	36.00	45.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	55.00	55.50	54.00	à 54.50	»	à »
Rouen	56 00	56 00	57.00	57.00	»	»
Caen	53.50	53.50	»	»	»	»
Lille	55.00	55.00	55.00	55.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1896.

Bourgeois supérieurs Médoc	600	à	750
— ordinaires	550	à	700
Artisans, paysans Médoc	500	à	600
— — Bas Médoc	375	à	550
Graves supérieures	800	à	1100
Petites Graves	500	à	700
Palus	450	à	450

Vins blancs. — Année 1897.

Graves de Barsac	800	à	900
Petites Graves	600	à	750
Entre deux mers	350	à	400

Vins du Midi. — L'hectolitre nu, année 1899.

Montpellier, Aramons légers (7 à 7°5)	12.00	à	14.00
— Aramons de choix (8 à 9°)	15.00	à	17.00
— Alicante-Bouschet	20.00	à	24.00
— Montagne	16.00	à	20.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1876
	—	—	—
Derniere bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Trés bons Bois	580	590	600
Fins Bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	66.70	66.70
— de fer	—	4.50	4.50
Soufre trituré	à Marseille	13.15	13.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium,	à St-Denis.	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 20 au 26 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 27 déc.
Rente française 3 %	99.20	98 90	98.85
— 3 % amort.	99.10	99.10	98 90
— 3 1/2 %	101.45	101.30	101.40
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	482.50	482 50	482.50
Ville de Paris — 1865, 4 % remb. 500 —	538.50	536 00	537.00
1869, 3 % remb. 400 —	416.00	415.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	403.00	403.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.00	106.25	106 25
1875, 4 % remb. 500 —	547.00	542.50	543.75
1876, 4 % remb. 500 —	542.50	539.00	544.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	360.00	350.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	92.50	92 00	93.50
1894-96 2 1/2 % r. 400 f.	367.00	366.00	367.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	95.50	94.50	96.25
1898, 2 % remb. 500 —	413.00	413.00	400.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	100.00	99.50	101 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.50	400.00	400.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	255.00	255.00	255.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	128.00	128 00	127.75
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	99 50	99.25
Egypte 3 1/2 % dette privil.	99.75	99.75	99 35
Emprunt Italien 5 %	93.70	93.22	93.45
— Russe consol. 4 %	101.90	101.20	101 00
— Portugais 3 %	23.00	22 80	22.60
— Espagnol Ext. 4 %	66.10	65 97	65.05
— Hongrois 4 %	99.00	98.75	98 80
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	4325.00	4300.00	4215.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	720.00	715.50	716.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	615.00	612.50	610.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	995.00	992.00	990.00
Société générale 500 f. 250 p.	600.00	600.00	600.00
Chem. de fer — Est, 500 fr. tout payé	980 00	975.00	978.00
Midi, — —	1340.00	1335.00	1320.00
Nord, — —	2140.00	2111.00	2110.00
Orléans, — —	1690.00	1685.00	1689.50
Ouest, — —	1075.00	1074.00	1070.00
P.-L.-M. — —	1810.00	1800.00	1780 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1080.00	1075.00	1050.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1760.00	1750.00	1815.00
Cie génér. Voitures 500 f. t. p.	580.00	573 00	570.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3520.00	3475.00	3488 00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	367.50	365 00	367.50
Messageries marit. 500 f. t. p.	558.00	550 00	559 00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 20 au 26 déc. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 27 déc.
Crédit foncier — Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	491.00	490.00	494.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	438.00	434.00	438 00
— 1885 2.80 % 500 r. 500	447.00	443 00	450.00
— 1895 2.80 % r. 500.	445.00	441.00	442.00
Comm. 1879 2.60 % r. 500	452.00	450.00	452.00
— 1880 3 % r. 500 f.	484.00	482.00	490.00
— 1891 3 % r. 400 f.	383.00	382.00	378.00
— 1892 3 % r. 500	457.00	455 00	457.00
— 1899 2.60 % r. 100	472.00	470.25	474 00
Bons à lots 1887	45.50	44.00	45 50
— algériens à lots 1888	44.00	40.00	44.00
Chemins de fer — Est, 500 fr. 5 % remb. 650	651.00	650.00	650.50
— 3 % remb. 500 fr.	442.00	442.00	443 00
— 3 % nouv. —	446.00	444 00	445.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	448.00	446.00	448.00
— 3 % nouv. —	445.00	443.00	445.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	460.50	458 00	461.00
— 3 % nouv. —	455.50	455.00	460.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	453.00	450 50	453.50
— 3 % nouv. —	448.00	447.00	449.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	449.75	447.00	448.00
— 3 % nouv. —	449.00	445.00	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	454.00	452.50	455.00
— 3 % nouv. —	447.00	446.00	447.00
Ardennes 3 % r. 500	447.00	446.00	445.75
Bone-Guelma — —	442.00	438.00	440.50
Est-Algérien — —	430 00	430.00	430.00
Ouest-Algérien — —	430.00	425.00	423.00
Cie paris. du gaz 4 % remb. 500	509.00	508.00	508.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	515.00	514.00	515.00
Cie gén. Voitures 3 1/2 % r. 500	452.00	452.00	448.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	602.50	600.00	600.00
Transatlantique 3 % r. 500.	345.00	344 00	344.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	490.00	487.00	490.00
Panama, oblig. à lots, t. p..	99.00	98.00	98.00
— Bons à lots 1889 ..	94.00	94.00	92.50

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME SECOND DE 1899

A

Aguet (James). — Protection des oiseaux, 595.
Anchald (Baron Henry d'). — Conservation des œufs, 95. — Exportation des fruits, 279. — Augmentation du prix de la viande aux États-Unis, 633. — Travail annuel d'un moulin à vent, 677. — L'ajonc et le mouton, 703. — La tuberculine aux États-Unis et en Angleterre, 744. — La cellulose tirée du maïs, 817.
Andouard. — L'extrait de cannes, 402.
André (Ed.). — Transplantation des gros arbres, 489. — L'orme de la Vieille-Verrerie, 882.
Anonyme. — Charbon symptomatique des bovidés, 62. — Étouffement et séchage des cocons, 352. — Bibliographie, 356, 392. — Exposition de taureaux à Bulle, 642. — Production de la laine aux États-Unis en 1899, 892.
Audebert (Octave). — La production du café en Nouvelle-Calédonie et la détaxe des cafés coloniaux français, 669.

B

Baudin (E.). — Des puits artésiens en agriculture, 216.
Bauwens (L.) — Protection des semences contre les ravages des oiseaux, 881.
Beau (Maurice). — L'institut national agronomique dans le nord de la France, en Belgique et en Hollande, 210. — Le desséchement de la mer de Haarlem et l'utilisation du Haarlemer-meer-Polder, 373. — Les laiteries coopératives en Belgique, 482. — Les irrigations de la Campine belge, 558.
Blanchemain (Paul). — Discours prononcé aux obsèques de M. H. de Vilmorin, 316.
Blancho (A.-M.). — Ostréiculture; la pose en 1899, 26. — La récolte de naissain, 251.
Blin (Henri). — Concours spécial de la race ovine berrichonne, 52. — La reconstitution du vignoble du Sancerrois, 565.
Bonnet. — Le métayage dans l'Allier, 886.
Bosc-Roger (Marco de). — Concours du comice de Rouen, 96.
Boucard (Henri). — Les pineraies de la Sologne et l'utilisation des bois de pin, 674.
Bougueret (Maurice). — Les laiteries coopératives en Belgique, 482.
Brandin (A.). — Destruction de la cuscute par le sulfate de cuivre, 335.
Brechemin (Louis). — Le canard de Rouen, 206.
Bréheret (F.). — Concours de la Société des agriculteurs de la Drôme, 693.
Bresse. — Discours prononcé au concours du comice de Vienne-Roussillon, 583.
Brunet (Raymond). — Vinification des vins blancs, 12. — Relations entre la production et la consommation du vin, 303. — De l'extraction du vin des marcs de raisin, 842.

C

Capus. — La greffe de Cadillac, 382.
Carron (Paul). — Discours prononcé au concours agricole départemental d'Ille-et-Vilaine, 440.
Céris (A. de). — Chronique agricole, 7, 37, 77, 113, 153, 189, 225, 261, 293, 329, 365, 401, 437, 473, 509, 545, 581, 617, 653, 689, 725, 761, 797, 833, 869, 905.
Chauvelin (marquis de). — Les origines du durham, 162.
Chomet (E.). — Vente du troupeau charmoise de Montalivet-Lagrange, 528.
Clercq (de). — Les Shorthorns en France et en Angleterre : concours de Paris en 1899, 86, 122. — Concours de Poitiers, 195. — Les étables du « vieux sang », de MM. Duthie, Marr et Gordon, 771, 810, 845. — Protestation contre la date du concours universel d'animaux, 154.
Colcombet (A.). — Solution de sulfate de cuivre pour la destruction de la cuscute, 295.
Colomb-Pradel (E.). — La culture de l'asperge et les engrais chimiques, 299.
Correvon (H.). — Plantes vivaces propres à garnir les talus et les lieux secs, 379.
Couanon (G.). — Désinfection antiphylloxérique des plants de vigne, 770.
Coupan (G.). — Distillation-rectification continue de l'alcool, 93.
Courrière (C.). — Correspondance de Russie: l'élevage du bétail, 58. — Système de culture de M. Owsinski, 139. — Les machines agricoles, 568. — Culture de la betterave à sucre, 709.

D

Dauthenay (H.). — Obsèques de M. Henry L. de Vilmorin, 315.
Dehérain (P.-P.). — Cultures dérobées d'automne comme engrais vert, 120.
Delacroix (Dr). — La graisse, maladie parasitaire des haricots, 640.
Delatour (A).. — Circulaire relative au sucrage des vins, 313.
Delcassé. — Lettre relative au traité franco-américain, 510.
Deligny (E.). — Les presses à fourrages aux essais spéciaux de Lizy-sur-Ourq, 420.
Desprez (Florimond). — La récolte du blé à Cappelle, 283. — Rendement du blé de la récolte 1899, 341. — Les betteraves à sucre à Cappelle, 461, 585, 818.
Ducomet (V.). — Une maladie cryptogamique de l'osier, 625.
Dufour (J.). — Reconstitution du vignoble de la Côte dans le canton de Vaud, 766.
Duplessis (J.). — Le comice agricole d'Orléans à Meung-sur-Loire, 137. — Le dindon en Sologne, 247. — Les croisements southdowns-berrichons du Chesnoy, 302. — Les bovins du Loiret, 494. — Une fissure dans la loi sur les engrais, 659, 816. — Irrigations d'hiver, 742.
Dupuy. — Circulaires relatives à la fièvre aphteuse, 284, 437, 473. — C. relative aux caisses de crédit agricole mutuel, 329. — C. relative à l'amélioration des pâturages communaux, 352. — C. concernant les autorisations à demander par les instituteurs pour entrer dans les établissements d'enseignement agricole, 365. — C. concernant les indemnités en ma-

tière de tuberculose, 602. — Rapport relatif à l'école forestière, 689. — Lettre sur le chrysomphalus minor, 763.
Durand (B.). — Revue commerciale, 30, 70, 106, 146, 182, 218, 254, 286, 322, 358, 394, 430, 466, 502, 538, 574, 610, 646, 682, 717, 754, 790, 826, 862, 898, 924.

E F

Emion (Victor). — La loi sur les accidents du travail, 136. — Jurisprudence agricole, 201, 569.
Fallot (B.). — Le cuvage des vins rouges, 424.
Fleurent (E.). — Inauguration du buste d'Aimé Girard, au Conservatoire, 910.
Fortier (E.). — Lettre relative au traité franco-américain, 511.

G

Gagnaire (F.). — Premier établissement des colons en Algérie, 737. — Deux ennemis souterrains de nos salades, 853.
Genay (Paul). — Discours prononcé au concours du comice de Lunéville, 295.
Genin (Charles). — Discours prononcé au concours de Bourgoin, 548.
George (Dr Hector). — La race bovine durham, 53. — La race bovine tarentaise, 525. — La race ovine berrichonne, 633. — La race bovine fribourgeoise, 814. — Viande nette et viande comestible, 135. — Hygiène des animaux domestiques, 128, 486, 732, 916.
George. — Rapport à la commission des améliorations agricoles et forestières, 353.
Ginot. — Discours prononcé au concours de la Société d'agriculture de la Loire, 547.
Giqueaux. — La récolte de 1898 en Russie, 139.
Girard (A.-Ch.). — Transformations du métayage en Dordogne, 552.
Gouin (R.). — Théorie du barattage, 244. — Concours agricole départemental de la Sarthe, 454.
Goutière (J.-F.). — Le commerce des œufs à Paris, 239. — L'assainissement de la Seine, 561. — Le renouvellement du cadastre, 589.
Graissaguel (Numa). — Le battage des céréales dans les petites exploitations, 700.
Grandeau (L.). — L'ensilage des fourrages au domaine des Faillades, 10, 81. — Notes sur les expériences du Parc des Princes, 41. — Cultures expérimentales du Parc des Princes, 118. — Culture du blé d'Alsace, 158; du seigle, 192; de l'avoine, 289; de l'orge, 265; du maïs-fourrage, 333, 371; des pommes de terre, 622; du maïs des Landes, 694. — Transformation de la ferme de Schniftenberg, 298, 405, 441. — L'outillage des champs d'expériences; charrue et houe à bras Pilter-Planet, 516; semoirs à bras Pilter-Planet, 549. — Récolte d'un champ d'expériences; céréales et pommes de terre, évaluation des rendements, 586. — Les exigences minérales de la pomme de terre; expériences sur la valeur comparative des engrais potassiques, 657. — La production agricole de la France; statistique de 1898, 730; le froment, 767; le méteil et l'avoine, 802; le seigle, l'orge, le maïs, le millet, le sarrasin, 837. — Production des céréales en France et dans le monde entier, 875. — Valeur de la paille de maïs à grain, 909.
Gréa (Em.). — Discours prononcé au concours du comice de Lons-le-Saunier, 477.
Guépin (Henri). — Culture de l'ajonc, 661.
Guffroy (Ch.). — Un exemple à imiter, 274.

H

Heuzé (Gustave). — Destruction du chiendent et du liseron, 372. — Les Vilmorin, 407. — Egrenage et teillage du lin, 443. — Une exploitation de la Haute-Provence, 563, 697. — Culture de l'asperge, 804. — La chicorée à café, 854. — Le maïs au Brésil, 912.
Hitier (H.). — Société nationale d'agriculture de France, 26, 59, 142, 180, 532, 604, 678, 713, 749, 786, 819, 855, 884, 917. — Concours régional d'Amiens, 16. — Les récoltes dans la Somme, 143, 656. — Valeur alimentaire des grignons d'olive, 194. — L'écobnage, 280. — Le commerce international des produits agricoles, 735. — L'agriculture au Canada, 855.
Hosten (Jules). — Les incendies dans les forêts des Landes, 445.

I J

Ichier (Pierre). — La situation agricole dans la Dordogne, 729.
Jaurand (Dr). — La cuscute détruite par le feu; battage et dépiquaison du blé, 423.

L

Laharpe (S. Guéraud de). — Allaitement artificiel des jeunes animaux, 49.
Lavalard. — Les chevaux au concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre et au concours d'Amiens, 172.
Le Breton. — Discours prononcé au concours du comice de Laval, 584.
Leenhardt-Pomier (J.). — Statistique des vins dans le sud-est, 331.
Legras. — Discours prononcé au concours du comice de Laon, 512.
Lentilhac (E. de). — Situation agricole dans la Dordogne, 80, 250, 532, 712, 836.
Lezé (R.). — Action du froid sur le lait et la crème, 267. — Les chambres de fromageries, 518.
Lhotelain. — Discours prononcé au concours du comice de Reims, 478.
Loncey (H.-V. de). — Considérations pratiques sur l'élevage du poulain, 176. — Le bain pour les chevaux pendant les grandes chaleurs, 269. — Le cheval à l'écurie, 306. — Vente de chevaux vicieux, rétifs ou méchants, 452. — Soins à donner au cheval pendant la saison des pluies, 492. — Les charrois d'automne, 520. — Ce que l'on peut demander au cheval dans les différents services, 628. — Couvertures d'hiver et flanelles pour les chevaux, 698.
Loverdo (J. de). — Un parasite universel, 785.

M

Martin (H.-P.). — De l'éclairage électrique en agriculture, 174. — La lumière électrique, 202. — De l'éclairage électrique par les accumulateurs, 344. — L'électricité au Boulleanme, 457. — Les accumulateurs, 596. — La transmission de la puissance motrice par l'électricité, 710.
Masson (F.). — Concours de travail pour chiens de berger, 24.
Menudier (Dr). — La vigne dans les Charentes,

318. — Pour empêcher les asphyxies dans les cuves vinaires, 439. — Prix de revient du blé au domaine du Plaud-Chermignac, 623.
Michon (J.). — Désinfection antiphylloxérique des plants de vigne, 770.
Millerand (A.). — Lettre relative au traité franco-américain, 511; aux vins italiens plâtrés, 727.
Mir (Eug.). — Forage d'un puits artésien, 180.
Monvoisin (A.). — L'industrie laitière en Danemark, 349, 383.
Mouillefert (P.). — Nombre de réserves à laisser dans un taillis composé, et âge auquel il convient d'exploiter ce taillis, 776.
Müntz (A.). — Arrosages tardifs de la vigne, 83.

N P

Nocard (Ed.). — Lettre au *Mark Lane Express* sur le diagnostic de la tuberculose, 835.
Pagnoul. — La situation agricole dans le Pas-de-Calais, 712.
Pellissier (J.). — Culture de la lentille dans le Velay, 233. — Les phosphates du Gard, 339, 496. — L'actinomycose et sa contagion aux travailleurs agricoles, 593.
Piégard (M.). — Produits qu'il ne faut pas acheter, 391.
Poher (Ernest). — L'arracheur-décolleteur de betteraves, 529.
Porcq (Mathieu). — Battage et dépiquaison du blé, 282.
Pozzi-Escot (M.-E.). — L'alcoolisme et la purification des alcools, 336.

Q R

Quillet (A.). — Culture du blé; semis clairs et épais, 340.
Rabaté (E.). — Culture du maïs en Chalosse, 839.
Rachou (Louis). — L'éclairage des voitures d'agriculture, 664. — De la non-commercialité des industries agricoles, 746.
Ratonis (H.). — Syndicat des éleveurs de moutons berrichons, 908.
Renault (A). — Les ovins du Cotentin, 456. — La vache cotentine hors de chez elle, 711.
Ringelmann (M.). — Labours de défrichement, 14. — Les charrues défonceuses, type Vallerand, 131, 169; type Bonnet, 204, 242; type Morton, 309. — Grandes charrues défonceuses tirées par un câble, 376, 447. — Des sous-soleuses, 597, 630. — Des fouilleuses, 705, 778. — Charrues fouilleuses, 807, 849. — Du loyer des constructions rurales, 276. — Des rouets, 345. — Dépiquage et égrenage des céréales, 523. — Drainage par fascines, 893.
Robert (Ernest). — Discours prononcé au comice de Saint-Quentin, 403.
Ronna (A.). — Les rendements du sulla dans les Abruzzes, 165. — La betterave en Italie, 416. — Bibliographie, 748. — Congrès des associations de tir contre la grêle, à Casale, 781.
Ruzeray. — Concours spécial de la race bovine parthenaise, 692.
Ryf (G.). — Dépiquage, égrenage et battage des céréales, 739.

S

Sabatier (J.). — Le puits artésien des Cheminières, 241. — Comment protéger les blés contre les ravages des corbeaux, 806. — La situation agricole dans l'Aude, 836. — La cuscute et la luzerne, 878.
Salomon (E.). — Désinfection antiphylloxérique des plants de vigne, 770.
Schribaux (E.). — Destruction des sanves, 43. — — Un nouveau fléau à combattre; invasion des luzernières par une nouvelle espèce de cuscute d'origine américaine, 231, 271, 418. — A quelle époque faut-il semer le blé poulard d'Australie, 452. — Semis tardifs de blé et résistance au froid, 482. — Comment protéger les blés contre les ravages des corbeaux, 639.

T

Teyssandier. — Discours prononcé au concours de Salers, 39.
Thierry (Emile). — Concours régional de Dijon, 45. — Quelques complications de la fièvre aphteuse, 90. — Le vertige fugace, 134. — Danger des sangsues dans l'eau des abreuvoirs, 410. — Note sur le cowpox ou vaccin, 695. — Phtiriase du cheval et du bœuf, 880. — Système de castration par compression en masse, 913.

V

Varigny (H. de). — Influence de la mère dans les accouplements d'animaux, 783.
Viger. — Discours prononcé aux obsèques de M. H.-L. de Vilmorio, 315.
Vilcocq (Albert). — Les maladies des arbres; les broussins, 212.
Vimeux (P.). — A propos du commerce des céréales, 636.
Vitalis (R.). — Concours spécial de la race ovine du Larzac, 494.

Z W

Zipcy (P.). — Pisciculture, 61, 665.
Watel (Maurice). — Le maïs américain à l'exposition de 1900, 59. — Un trust de fermiers, 462.
Weber. — Pertes causées par la fièvre aphteuse dans les étables de vaches laitières, 366.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES COLORIÉES

Brebis de Crevant, grand prix au concours général agricole de Paris en 1899, 634.
Canards de Rouen, prix d'honneur de concours de Paris en 1899, 206.
Cuscute d'Amérique, 418.
Taureau Iribourgeois, premier prix au concours général agricole de Paris en 1899, 814.
Vache durham, premier prix au concours général agricole de Paris en 1899, 56.
Vache tarentaise, premier prix au concours général agricole de Paris en 1899, 526.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

A-B

Ajonc. — Pousses d'ajonc marin, 661. — Pilonnage, 662. — Broyeur Garnier, 663.
Araire. — V. Charrue.
Arbres. — Chariot-traineau pour le transport des gros arbres, 489. — Elévation de l'arbre à l'aide de chèvres, 490. — Cadre avec ses rouleaux pour le transport de l'arbre, 491.
Arracheur-décolleteur de betteraves de M. Frennet-Wauthier, 530.
Balance pour le lait, 385.
Batteuse-rifleuse Lenoir, 586.
Betteraves. — Arracheur-décolleteur, 530.
Biberon Ducos pour les jeunes animaux, 50, 51.
Broussin sur un peuplier, 215.
Broyeur Garnier, 663.

C

Caféier. — Une caféière en Calédonie ; récolte et séchage du café, 671.
Caisse pour l'exportation des fruits, 279.
Calorisateur Fjord, 385.
Castration. — Procédé Julié, 914, 915.
Céréales. — Ensemencement en bandes, 43. — Rouleaux pour l'égrenage, 524.
Champ conquis sur la lande, 15.
Chariot-traineau pour le transport des gros arbres, 489.
Charrue déboiseuse Delahaye, 14. — Araires américains pour défrichements, 14, 15. — Principe des défonceuses, 132. — Brabant double dite la *Révolution* de Vallerand, 133. — Charrue Lasserre à pointe mobile, 169. — Araire Armelin, 170. — Défonceuse montée en brabant simple (Bajac), 171. — Défonceuse Oliver, 171. — Défonceuse Vernette, 172. — Génératrices du versoir d'une défonceuse Bonnet, 205. — Défonceuse Bonnet, 205 ; Demesmay, 242. — Principe d'une brabant double défonceuse, 243. — Brabant double défonceur (Bajac), 244. — Principe d'une charrue balance effectuant le défoncement en deux fois, 244. — Défonceuse Morton, 309 ; Bella, 310. — Principe d'une défonceuse type Morton, 310. — Flexion des bandes de terre découpées par la charrue, 310. — Défonceuse Sack, 312, 313. — Charrue Sack pourvue d'un réservoir d'eau, 313. — Conditions d'équilibre d'une défonceuse, 376. — Principe de la direction d'une défonceuse, 377. — Défonceuse Fondeur, 377 ; Pelous, 378, 430 ; Vernette, 379. — Cric et levier de déterrage, 447. — Trainoir Vernette, 448. — Principe d'une défonceuse à flèche, 448. — Défonceuse Amiot et Bariat, 449 ; Bajac, 449. — Mécanisme anti-balance Fowler et Bajac, 451. — Principe des machines destinées à ameublir le sol, 597. — Sous-soleuse Smith, 598. — Charrue-taupe, 598. — Sous-soleuse du duché d'Altenbourg, 599 ; Read-Slight, 599 : Tweddale, 600 ; Hamoir, 601 ; Van Maele, 601 ; Bouthier de Latour, 630 ; Clamageran, 631 ; Meixmoron de Domhasle, 631 ; R. de Pourtalès, 631 ; Sack, 632 ; Bajac, 632. — Fouilleuse Bazin, 705 ; Dusuzeau, Bodin, Hourier, 706 ; Howard, Candelier, 707 ; Bajac, 708. — Coutrière et élrier à vis de pression, 707. — Bâti triangulaire et rectangulaire des fouilleuses, 779. — Roues-supports des sous-soleuses et des fouilleuses, 779. — Mode d'action des pièces travaillantes des sous-soleuses et des fouilleuses, 780. — Charrue fouilleuse montée en brabant double Amiot et Bariat, 807. — Charrues sous-soleuses Odeurs et Sack, 808. — Principe de la charrue fouilleuse Darras, 809 ; d'une charrue fouilleuse à griffes mobiles, 809. — Brabant double sous-soleur (Amiot et Bariat), 809. — Principe du brabant double sous-soleur Pinel, 810. — Sous-soleuse à vapeur de Sutherland, 849. — Principe d'une charrue pourvue d'un soc sous-soleur travaillant dans la raie précédente, 850. — Charrue sous-soleuse Meugnot, 850 ; Sack, 851. — Principe d'une charrue sous-soleuse anglaise, 851. — Principe du montage des griffes fouilleuses, 852. — Brabant double fouilleur Bajac, 852. — Charrue à bras Pilter-Planet, 517.
Cric de déterrage des charrues, 447.
Cuscute. — Diagramme des analyses exécutées à la station d'essais de semences, 271.

D-L

Déboiseuse Delahaye, 14.
Défonceuses. — V. Charrues.
Distillation. — Appareil Guillaume, 94. — Coupe de la colonne, 95.
Drainage par fascines, 893.
Eaux d'égout de Paris. — Champs d'épandage, 562.
Ecangue, 445. — Ecanguage du lin, 444.
Fouilleuses. — V. Charrues.
Fruits. — Caisse pour le transport, 279.
Glœosporium salicis. — Germination des spores, 627.
Houe à bras Pilter-Planet, 518.
Labour de défoncement, dimensions relatives, 169, 204. — Principe du travail dans le labour exécuté en deux fois, 205.
Laiterie d'Allershoj, 384. — Balance pour le lait, 385. — Calorisateur Fjord, 385. — Godets du monte-crème, 386. — Cuillère et ribot, 388.
Levier de déterrage des charrues, 447.
Lin. — Ouvriers procédant à l'égrenage, 444. — Ecanguage, 444. — Ecangue, 445.

M-R

Métier pour la fabrication des drains en fascines, 893.
Monte-crème de la laiterie d'Allershoj, 386.
Nourrisseur Ducos, 50. — Appareils mural et central, 51. — Remplissage de l'appareil, 51.
Orme de la Vieille-Verrerie, 882, 883.
Osier. — Feuille attaquée par le *Glœosporium salicis*, 626. — Coupes d'une feuille attaquée, 626. — Germination des spores, 627.
Pompe centrifuge à axe vertical, 345. — P. à hélice verticale, 346.
Rouet Schwarzkopff, 346. — R. Dellon, 347. — R. Schabaver, 347. — R. Schaw, 348. — R. Groulet, 348.
Rouleau cannelé pour l'égrenage des céréales, 524. — R. à manège, 524. — R. accouplés Villalongue, 524, 741, 742.

S-V

Seine. — Assainissement de la Seine par l'épuration des eaux d'égout, 563.
Semailles en bandes des céréales, 43.
Semoir à bras Pilter-Planet, 550, 551.
Silo couvert de la ferme du Bois-Guillaume, 458.
Sous-soleuses. — V. Charrues.
Station d'essais de semences. — Diagramme des analyses de cuscute exécutées, 271.
Tarare cribleur de Guilliot, 587.
Trainoir Vernette, 448.
Vilmorin (Levêque de). — Portrait de Philippe Victoire, 408 ; de Pierre-Philippe-André, 409 ; de Pierre-Louis-François, 412 ; de Charles-Philippe-Henry, 413.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

A

Abcès de la mamelle chez une chèvre, 917.
Abreuvoirs. — Danger des sangsues, 419.
Acacia. — Qualités et emplois, 897.
Acide picrique pour la destruction du phylloxéra, 801.
Accidents. — Loi sur les accidents occasionnés par les machines agricoles, 7, 136, 143, 393, 428. — Dénonciation des anciens contrats, 645. — Caisse nationale d'assurances, 189. — Répercussion de l'assurance sur le prix de revient du battage des grains, 820. — Assurance des accidents causés par une scierie, 320. — Accident survenu dans une ferme, responsabilité, 535, 859, 861.
Accumulateurs. — Eclairage électrique par les accumulateurs, 344, 596.
Acétylène. — Eclairage, 788.
Actinomycose. — Sa contagion aux travailleurs agricoles, 593.
Agriculture angevine, 39. — Les progrès de l'agriculture, 403.
Ail. — Culture, 67.
Ajonc. — Culture en Bretagne, 661. — Pilonnage et broyage, 662. — Emploi pour la nourriture du mouton, 703 ; du bétail, 788 — Date du semis et fauchage, 751, 895.
Alambic. — Serpentin tapissé de vert de gris, 357.
Alcool. — Emploi pour l'éclairage, 532. — Mouvement de la production et des importations, 618. — Projet de loi relatif à l'impôt sur l'alcool, 689.
Alcoolisme et purification des alcools, 336.
Algérie. — Règlement d'administration publique sur la protection du vignoble, 249. — Arrêté relatif à l'importation et à la circulation des plants de vignes, 654. — Destruction obligatoire de l'Altise, 764. — Premier établissement des colons, 737. — Dépiquage, égrenage et battage des grains, 739.
Alimentation rationnelle du bétail, 822.
Allaitement artificiel des jeunes animaux, 49.
Allemagne. — Organisation pour la vente du bétail, 918.
Almanach de la *Gazette du Village*, 513.
Altise. — Destruction obligatoire dans le département de Constantine, 764.
Alucite. — Destruction, 606.
Amérique. — Le maïs à l'exposition de 1900, 59. — Un trust de fermiers, 462. — Augmentation du prix de la viande, 633. — Le travail à la main et le travail à la machine aux Etats-Unis, 713. — Recherches sur la tuberculine et la tuberculose, 744. — Cellulose tirée du maïs, 817. — Production de la laine en 1899, 892. — Organisation pour la vente des chevaux à l'étranger, 919.
Analyse chimique de la terre par les cultivateurs, 859. — Nécessité des analyses, 923. — — Avis sur les analyses agricoles, 893.
Angleterre. — Le bétail, 27. — Etables de shorthorns de MM. Duthie, Marr et Gordon, 771, 810, 845. — Recherches sur la tuberculine et la tuberculose, 744, 835. — Concours de la Société royale d'agriculture, 27, 38. — Les fruits à cidre, 606. — Organisation pour la vente du bétail à l'étranger, 919.
Apiculture. — Conférences confiées à M. Hommell, 655. — Concours pour un manuel dans la Meuse, 873.
Apoplexie des vignes, 608.
Arbres propres aux terrains à sous-sol salé, 29. — Fumure d'arbres à végétation inégale, 681. — Les maladies des arbres, 212. — Les broussins, 214. — Arbres résineux attaqués par une maladie, 858. — Badigeonnage des arbres fruitiers, 859. — Transplantation des gros arbres sans chariot, 489. — Elagage des arbres, question de droit, 201. — Droit de couper les racines qui envahissent le terrain voisin, 861.
Architecte. — Contestation au sujet d'honoraires pour plans non suivis d'exécution, 716.
Arracheur-décolleteur de betteraves Frennet-Wauthier, 529.
Arrosage. — Moteur pour l'arrosage de 500 hectares, 357. — Arrosages d'hiver, 607. — Arrosages tardifs de la vigne, 83.
Arthrite traumatique du cheval, 104.
Asperges. — Culture, 804. — Culture en Meurthe-et-Moselle, 299. — Composition, 300. — Formule d'engrais chimique, 301, 789.
Assolement d'un domaine du Bourbonnais, 321 ; de Normandie, 427 : de la Haute-Provence, 563, 697. — Assolement de quatre ans, 393. — A. biennal, 427. — Fumure d'un assolement en Italie, 860.
Assurances. — Sociétés mutuelles d'assurances contre la mortalité du bétail dans la Haute-Saône, 228. — Assurances mutuelles agricoles subventionnées, 799. — Rayon des sociétés d'assurances, 440. — Assurances contre les accidents. V. accidents.
Avoine. — Culture expérimentale au Parc des Princes, 229. — Variétés les plus productives, 465. — Avoines d'hiver, 571. — Culture simultanée du blé et de l'avoine, 535. — Evaluation officielle de la récolte de 1889, 509, 514. — Récolte de 1898, 802. — Poids naturel et valeur nutritive, 802. — Récolte en France et dans le monde entier, 875 — Rationnement au poids et à la mesure, 804. — Avoine remplacée, la ration, 69, 463. — Avoine grillée, 104. — Avoine concassée, 463. — Avoine électrisée, 732.

B

Badigeonnage des arbres, par le sulfate de fer mélangé d'acide sulfurique, 859.
Bail notarié, paiement des frais, 217.
Bain pour les chevaux pendant les grandes chaleurs, 269.
Banquet offert à M. Charles Deloncle, 117.
Barattage. — Théorie, 244.
Battage et dépiquaison du blé, 282, 523, 739. — Prix de revient par les différents systèmes, 700. — Augmentation du prix par suite de l'assurance contre les accidents, 820.
Batteuse-rileuse Lenoir, 586.
Bélier hydraulique, 896. — Emploi pour l'utilisation de l'eau d'un puits artésien, 535.
Belgique. — Excursion en Belgique des élèves de l'Institut agronomique, 210. — Les laiteries coopératives en Belgique, 482. — Les irrigations de la Campine belge, 558.
Bétail de la Vendée-angevine, 39. — Elevage du bétail en Russie, 58. — Statistique du bétail du Danemark, 532. — Bulletin sanitaire du bétail, 437, 582, 727, 871. — Mouvement du commerce extérieur des bestiaux, 619, 736. — Commerce en Angleterre et en Allemagne, 736. — Organisation pour la vente dans les pays étrangers, 918. — Une poudre engraissante pour le bétail, 391. — Principes d'alimentation rationnelle, 822. — Empoisonnement par l'œnanthe crocata, 871. — Alimentation par le blé, 726, 884, 895, 917
Betterave. — Situation des cultures, 156, 332, 461, 585. — Expériences faites à Cappelle, 818. — Culture en Italie, 416; en Russie, 709. — Arracheur-décolleteur Frennet-Vauthier, 529. — Conservation en silos, 609.
Beurres. — Commerce international, 737. — — Industrie beurrière au Canada, 857.
Biberon Ducos, 50.
Bibliographie. — *Le dindon en Sologne*, par M. Angot, 247. — *La pratique du maltage*, par L. Lévy, 356. — *L'apiculture par les méthodes simples*, par R. Hommell, 357. — *Le beurre et la margarine*, par Larbalétrier, 357. — *Liste des fabriques de sucre*, 369. — *Sucres, mélasses, sels et tabacs destinés aux usages agricoles*, par M. Georges Baron, 392. — *La pratique des vins*, par M. Adrien Berget, 392. — *Comment on défend son bétail*, par Fabius de Champville, 438. — *Les fumures vertes*, par le vicomte d'Avène, 439. — *Almanach de la Gazette du Village*, 513. — Ouvrages publiés sur la *Sesamia nonagrioïdes*, 717. — *Corso di agraria*, par le professeur Caruso, 748.
Blattes. — Destruction, 716.
Blé. — Récolte du blé, 113, 261. — Evaluation du ministère de l'agriculture, 473, 480. — La récolte des blés à Cappelle, 283, 341. — Statistique de la production en 1898, 767. — Récolte en France et dans le monde entier, 875. — Récolte du blé en Italie, 479. — Culture, récolte et commerce du blé au Canada 855. — Distance des lignes dans les semis, 181, 571. — Semis clairs et épais, 340. — A quelle époque faut-il semer le blé poulard d'Australie, 452. — Semis tardifs et résistance au froid, 482. — Influence de l'écartement sur la production, 749. — Culture simultanée du blé et de l'avoine, 535. — Détermination de variétés, 67, 429. — Blé Lamed, 501. — Précocité relative de diverses variétés, 823. — Variétés propres aux Ardennes, 252; au pays toulousain, 428; au département de l'Aude, 571. — Culture du blé d'Alsace au Parc des Princes, 158. — Prix de revient du blé en culture intensive au Pland-Chermignac, 623. — Protection des semis contre les ravages des corbeaux, 639, 806, 881. — Sulfatage du blé, 753. — Propositions parlementaires suggérées par la baisse des prix du blé, 296, 725, 761. — Bons d'importation, 725. — Opinion de la commission permanente du conseil supérieur de l'agriculture, 797. — Suppression de l'admission temporaire, 761. — Warrantage, 726. — Résolution de la Société d'agriculture de Béthune, 726. — Nécessité de diminuer l'étendue cultivée, 727. — Commerce du blé en France, en Angleterre et en Allemagne, 735. — Blé malade, 858. — Blé substitué à l'avoine dans la ration, 69, 726; emploi dans l'alimentation du bétail, 884, 895. — Composition du blé et du son, 788. — Battage, égrenage et dépiquaison du blé, 282, 424, 523. — Prix Destrais et Godard pour le développement de la culture, 729.
Bois. — Cultures suivant un défrichement, 285. — Réduction d'impôt pour plantations, 788.
Boissons. — Projet de loi, 689.
Boissons dangereuses, 734.
Bons d'importation. — Propositions soumises à la Chambre, 296, 725, 797.
Bornage. — Compétence du juge de paix, 201.
Bouillie au silicate de soude contre la maladie des pommes de terre, 143, — B. à l'hydrocarbonate de cuivre, 145.
Bousier. — Dégâts commis par cet insecte, 853.
Bovine (Espèce). — La race bovine durham, 53. — Les shortborns au concours de Paris, 86, 122; au concours de Poitiers, 195; dans les étables de MM. Duthie, Marr et Gordon, 771, 810, 845. — Race bovine tarentaise, 525; fribourgeoise, 814. — Origines du durham, 162. — Vente de durhams à la ferme des Places, 729. — Les bovins du Loiret, 494. — Ration de bœufs de travail et d'élevage, 180, 679, 715. — Progrès de la race parthenaise, 2 — La vache cotentine hors de chez elle, 711. — Charbon symptomatique, 62. — Poux, 880. V. *Fièvre aphteuse*.
Brasserie. — Emploi des drèches, 752.
Brésil. — Culture et conservation du maïs, 912.
Broussins, maladie des végétaux, 145, 212.
Brunissure de la vigne, 786.
Budget du ministère de l'agriculture, 799.

C

Cadastre. — Le renouvellement, 589.
Cafards. — Destruction, 716.
Café. — Production en Nouvelle-Calédonie et détaxe des cafés coloniaux français, 669. — Récolte et séchage du café, 671.
Caféier. — Greffe herbacée, 787.
Caisse de retraite des ouvriers agricoles du Cambrésis, 8.
Caisse pour l'exportation des fruits, 279.
Canada. — Progrès de l'agriculture, 855.
Canal. — Calcul de la section, 824. — Vœu de la société d'agriculture de l'Hérault relatif aux canaux du Rhône, 906.
Canalisation d'eau, 681.
Canard de Rouen. — Elevage, 206.

Carbure de calcium. — Innocuité d'une fabrique, 570.
Carottes données aux chevaux, 897, 923.
Carte du vignoble des Charentes, 786.
Castration. — Système Julié par compression en masse, 913.
Cellulose tirée du maïs, 817.
Cendres. — Application aux vignes, 320.
Céréales. — Mouvement du commerce extérieur de la France en 1898, 617. — Pays importateurs et exportateurs, 636. — Organisation du commerce aux Etats-Unis, 637; au Canada, 856. — Production en France et dans le monde entier, 875.
Chambres de fromagerie, 518.
Champ d'expériences du Parc des Princes. — Organisation des expériences, 42; cultures expérimentales, 118; pommes de terre, 119, 622, 657; blé, 158; seigle, 192; avoine, 229; orge, 265; maïs-fourrage, 333, 371; maïs des Landes, 694. — Outillage des champs d'expériences, 516, 549, 586. — Evaluation des récoltes des champs d'expériences, 586. — Champs d'expériences de la Côte-d'Or, 369.
Charbon symptomatique des bovidés, 62.
Chardon. — Destruction, 393.
Charrois d'automne, 520.
Charrues défonceuses. — Type Vallerand, 131, 169; type Bonnet, 204, 242; type Mortou, 309. — Grandes charrues défonceuses tirées par un câble, 376, 447. — Charrue Pilter-Planet, 516. — Sous-soleuses, 597, 630. — Fouilleuses, 705, 778. — Charrues fouilleuses, 807, 849. — Contravention pour contre de charrue laissée dans les champs pendant la nuit, 822.
Chasse. — Ouverture, 9, 157, 191. — Fermeture, 727, 869. — Proposition de loi, 37.
Chasselas. — Vin blanc de chasselas, 104, 285.
Chat. — Accouplements de chats de race ordinaire avec une chatte angore, 783.
Chaudières. — Incrustations par les eaux d'alimentation, 679, 825.
Chaulage, 69, 717.
Chemins d'exploitation. — Droit d'usage, 570.
Chemins de fer. — Transport à prix réduit des vendangeurs, 263. — Transport rapide des vendanges, 330. — Transport effectué sur le réseau français en 1897, 605. — Délai de livraison des wagons, 500.
Chemin mitoyen, 922.
Chemin vicinal. — Champ en bordure séparé par un fossé, 573; clôture, 642.
Chênes. — Valeur de diverses essences, 897.
Cheptel. — Vente d'animaux d'une métairie, question de droit, 464.
Chevaux. — Qualification du demi-sang, 37. — Cheval de trait type postier, 68. — Les chevaux au concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre et au concours d'Amiens, 172. — Considérations pratiques sur l'élevage du poulain, 176. — Projet de loi portant augmentation de l'effectif des étalons, 762. — Concours universel des chevaux en 1900, 114. — Stud-book de pur-sang, 766. — Couvertures et flanelles, 698. — Guêtre de charrue pour les chevaux, 128. — Bains pendant les chaleurs, 269. — Soins pendant les pluies, 492; pendant les charrois d'automne, 520; à l'écurie, 306. — Eparvin, 29, 217. — Arthrite traumatique, 104. — Corps étrangers chez le cheval, 486. — Déchirure de l'estomac, 734. — Engorgement des boulets, 63. — Vertige fugace, 134. — Poux, 880. — Vers intestinaux, 916. — Moyen de ferrer un cheval difficile, 679. — Vices qui empêchent les poulinières d'être primées, 357 — Vente de chevaux rétifs ou méchants, 452. — Taxe des chevaux, 427. — Mort d'un poulain survenue avant la livraison, question de droit, 285. — Ce que l'on peut demander au cheval dans les différents services, 628. — Rations pour poulains de demi-sang, 572. — Les carottes pour les chevaux, 897, 923. — Réunion des commissions d'achat d'étalons pour la remonte des haras, 226. — Effectif et monte des étalons, 401. — Concours de poulinières, 402. — Mouvement du commerce extérieur, 619.
Chèvre. — Abcès à la mamelle résultant d'une plaie, 917.
Chicorée à café. — Culture, 854.
Chien. — Taxe du chien de garde, 67. — Dangers des os dans l'alimentation, 130. — Trichinose donnée par le rat, 734. — Consommation de la viande de chien en Saxe, 734. — Club français du chien de berger, 479, 908. — Infection du porc par le ténia du chien, 916. — Tuberculose, 917.
Chiendent. — Destruction, 320, 372, 607, 822.
Chloroforme. — Action des vapeurs sur la vitalité des graines, 546.
Chlorose. — Emploi du sulfate de fer, 860.
Choux. — Conservation pendant l'hiver, 751.
Chronique agricole, 7, 37, 77, 113, 153, 189, 225, 261, 293, 329, 365, 401, 437, 473, 509, 545, 581, 617, 653, 689, 725, 761, 797, 833, 869, 905.
Chrysanthèmes. — Exposition aux Tuileries, 655.
Chrysomphalus minor. — Insecte nuisible, 763.
Chute d'eau. — Calcul de la puissance, 608.
Cidre. — Les fûts ne doivent pas être remplis complètement, 501. — C. sucré, législation, 535. — C. provenant de diverses variétés de pommes, 859.
Citerne. — Pour empêcher l'eau de croupir, 145.
Cloportes. — Destruction, 716.
Club français du chien de berger, 479. — Assemblée générale, 908.
Coccées. — Destruction de ces insectes, 895.
Cocons. — Etouffement et séchage, 352. — Production en 1899, 835
Coke. — Sous-produits de sa fabrication, 643.
Colonies. — Produits dont il faut encourager la culture, 762.
Comité central agricole de la Sologne, 674.
Commerce de la France. — Balance en 1898, 617. — C. des céréales aux Etats-Unis, 637. — C. international des produits agricoles, 735.
Commission permanente des valeurs de douane. — Rapport de M. A. Picard, 617; de M. Tisserand, 735. — Commission de la pêche fluviale, 799.
Concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, 27, 38. — C. de la Société d'agriculture de l'Eure, 80, 297; de la Société d'agriculture de la Gironde, 80; du comice de Rouen, 96; de la Société d'agriculture de Chatellerault, 117; du comice d'Orléans, 137; du comice de Pont-Audemer, 191; de la Société d'agriculture de la Sarthe, 191, 454; du comice de Lunéville, 295; de la Société d'agriculture de Pithiviers, 296; du comice de la Brie champenoise, 297; de la Société d'agriculture des Deux-Sèvres, 332; du comice de Saint-Quentin,

403; de la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine, 440, 621; du comice de Lons-le-Saulnier, 477; du comice de Reims, 478; du comice de Laon, 511; de la Société d'agriculture de la Loire, 547; du comice de Bourgoin, 548; du comice de Montbrison, 548; du comice de Vienne-Roussillon, 583; du comice de Laval, 584; du comice de Saint-Jean-d'Angély, 620; de la Société des agriculteurs de la Drôme, 693; du syndicat de la vallée de Germigny, 766. — C. d'animaux gras et d'animaux reproducteurs à Nevers, 873; à Moulins, 836, 908. — C. de l'Association pomologique, 227. — C. international d'étalons à Vienne, 117. — C. de poulinières, 91, 402; d'animaux mulassiers à Parthenay, 333, 692. — C. de chiens de bergers à Amiens, 24.

Concours de moissonneuses-lieuses à Laon, 40; d'appareils de laiterie à Verviers, 40; d'instruments agricoles à Langres, 264; international d'arracheurs de betteraves à Epaucourt-Epourdon, 332, 370, 511; de machines agricoles à Saint-Omer, 404; de moteurs à pétrole à Béziers, 621; de charrues en Algérie, 872.

Concours général d'animaux gras en 1900, 617, 653.

Concours pour l'emploi de professeur d'agriculture à l'école de Rennes, 226; de professeurs départementaux d'agriculture, 261; d'un professeur à l'école de Douai, 294.

Concours régional d'Amiens. 16, 20. — C. régional de Dijon, 45, 62, 91.

Concours spécial de la race bovine de Salers, 39; de la race bovine parthenaise, 40, 404, 692; de la race ovine berrichonne, 52; de la race ovine des causses du Lot, 79; de la race bovine normande, 117; de la race bovine de Montbéliard, 227; de la race bovine garonnaise, 439; de la race ovine du Larzac, 494.

Concours universel d'animaux reproducteurs en 1900. — Les chevaux, 114; les animaux de ferme, 160. — Protestations contre la date du concours, 154, 533; contre la répartition des prix, 907. — Emplacement du concours, 907.

Congrès international d'agriculture en 1900, 126. — C. international de viticulture, 438; des syndicats agricoles, 654; de l'enseignement agricole, 765; de l'alimentation du bétail, 38; de sylviculture, 869; d'horticulture, d'arboriculture et de pomologie, 870.

Congrès des pêches maritimes et fluviales, 9. — C. de l'Association pomologique, 227. — forestier de Montbéliard, 820. — C. agricole et viticole de Carcassonne, 190. — C. des tirs contre la grêle, 547, 781.

Conférences des ingénieurs agronomes, 729.

Conservatoire des arts et métiers. — Programme des cours, 653. — Inauguration du buste d'Aimé Girard, 834, 910.

Conseils généraux. — Vœux émis, 293.

Conseil supérieur de l'agriculture, 797.

Constructions rurales. — Loyer, 276.

Contrat de travail, 609.

Corbeaux. — Protection des blés contre leurs ravages, 639, 806, 881.

Correspondance, 28, 66, 104, 144, 180, 217, 252, 285, 319, 357, 392, 427, 463, 499, 534, 570, 606, 642, 678, 714, 750, 788, 822, 858, 894, 922. — Avis important, 462, 821.

Cossus. — Ormes attaqués par cet insecte, 285.

Cours d'eau. — Curage, 262. — Décret relatif au curage, à l'élargissement et au redressement, 833. — Perte résultant des cours d'eau non utilisés pour l'irrigation, 743.

Cours des denrées agricoles, 33, 70, 106, 146, 182, 218, 254, 286, 322, 358, 394, 430, 466, 502, 538, 574, 610, 646, 682, 717, 754, 793, 829, 865, 901, 927.

Cours de la Bourse, 36, 76, 112, 152, 188, 224, 260, 292, 328, 362, 400, 436, 472, 508, 544, 580, 616, 652, 688, 724, 760, 796, 832, 868, 904, 930.

Courses (Les) en 1898, 402.

Courtilières. — Destruction, 217.

Couvertures d'hiver pour les chevaux, 698.

Cowpox ou vaccin, 680, 695.

Crédit. — Caisse régionale de crédit mutuel agricole à Chartres, 228. — Circulaire du ministre de l'agriculture, 329. — Caisse de l'arrondissement de Reims, 872.

Crème. — Action du froid sur la crème, 267.

Cultures expérimentales du Parc des Princes, 118. — Pommes de terre, 119, 622; blé d'Alsace, 158; seigle, 192; avoine, 229; orge, 265; maïs-fourrage, 333; maïs des Landes, 694. — Cultures dérobées d'automne comme engrais vert, 120. — C. suivant un défrichement de bois, 285. — C. fourragères, 465.

Curures de fossés. — Utilisation, 608.

Cuscute d'Amérique, 231, 271, 418. — Destruction de la cuscute par le sulfate de cuivre, 295, 335; par le feu, 423. — La cuscute et la luzerne, 877.

Cuvage des vins rouges, 424.

Cuves vinaires. — Moyens d'empêcher les asphyxies, 439.

D

Danemark. — Industrie laitière, 349, 383. — Statistique du bétail, 532.

Décorations. — Légion d'honneur, 77, 225. — Mérite agricole, 25, 97, 140, 178, 189, 459, 666, 725, 873, 920.

Défonceuse. — V. *Charrue*, 873.

Défrichement de bois. — Culture dont on le fait suivre, 285. — Labours de défrichement, 14.

Deloncle (Ch.). — Banquet qui lui a été offert, 117.

Dépiquaison du blé, 282, 424, 523, 739.

Desséchement de la mer de Haarlem, 373.

Diffusion (La) appliquée à la vinication 842.

Dindon en Sologne, 247.

Diphtérie. — Transmission des animaux à l'homme, 488. — D. des volailles, 500.

Distillation continue de l'alcool (procédé Guillaume), 93.

Dot. — Revendication d'une dot, 643.

Drainage par fascines, 893.

Drèches de brasserie. — Emploi, 752.

Droit de circulation, 68. — Exemption du droit de circulation, 536, 641.

E

Eau croupie, 28. — Eau calcaire pour les machines à vapeur, réchauffeurs-détartreurs, 679. — Moyen d'empêcher les incrustations, 825. — Canalisation d'eau, 681. — Inconvénients de l'eau froide donnée en boissons, 734. — Inauguration des champs d'épandage des eaux d'égout de Paris, 37. — Rapport de la commission de surveillance, 365. — Plan des champs d'épandage, 561. — Protestations contre le système d'épandage, 691. — Utilisation des eaux de féculerie, 751; de sucrerie,

788; de lavoir, 897. — Décomposition par électrolyse, 894.
Eaux-de-vie. — Falsification, 825.
Ecanguage du lin, 445.
Eclairage à l'alcool, 532, 605. — E. à l'acétylène, 17. — Eclairage des voitures d'agriculture, 664. — Eclairage électrique. V. *Lumière*.
Ecobuage, 280.
Ecole d'application des manufactures de l'Etat. M. Schlœsing fils nommé directeur, 261.
Ecole coloniale d'agriculture de Tunis. — Examen d'admission, 226. — Candidats admis, 581.
Ecole des haras. — Elèves admis, 226, 294, 800. — Elèves diplômés, 401. — Décret fixant les conditions d'admission, 475.
Ecole d'horticulture de Versailles. — Excursion des élèves, 8. — Classement de sortie, 155. — Elèves admis, 800. — Ecole Le Notre à Villepreux, 190.
Ecole d'industrie laitière de Mamirolle, 155.
Ecoles nationales d'agriculture. — Candidats admissibles, 115. — Elèves admis, 261. — M. Ségnin, directeur de l'école de Rennes, 438. — Concours pour la chaire d'agriculture à l'école de Rennes, 226.
Ecole des eaux et forêts. — Elèves admis, 545. — Nouvelles conditions d'admission, 689.
Ecole nationale des industries agricoles. — Elèves diplômés, 78. — Examens d'admission, 189. — Concours pour la nomination d'un professeur de physique et chimie, 294.
Ecoles pratiques d'agriculture. — Examens aux Ecoles de Fontaines, 8, 295, 402; des Trois-Croix, 8, 330; d'Ondes, 8, 226; des Faurelles, du Lézardeau, de Berthonval, de la Réole, du Neubourg, de Saint-Bon, 78; de Villembits et d'Antibes, 116; du Chesnoy, 189, 366; de Beauchêne, 156, 509; de Corbigny, de Sainte-Gemme-la-Plaine, 156; d'Oraison, 156, 509; du Paraclet, 189; de Mathieu de Dombasle, de la Brosse, 190, 509; de Beaune, 190; de Crézancy, 262; de Saulxures, 294. — Ecole d'aviculture de Gambais, 836.
Ecoles vétérinaires. — Elèves admis, 476. — Elèves diplômés, 477.
Egagropile chez une vache, 733.
Egrenage des céréales, 523, 739.
Elagage des arbres, question de droit, 201.
Electricité (L') au Boulleaume, 457. — Transmission de la puissance motrice par l'électricité, 710, 789, 896. — Définition de termes employés, 823. — Aliments électrisés, 732.
Electrolyse, 894.
Engrais. — Une fissure dans la loi sur les engrais, 659, 816. — Efficacité des cultures dérobées d'automne comme engrais vert, 120. — Engrais chimique complet, 500. — E. appliqué aux fourrages artificiels, 500; aux asperges, 301, 789. — E. chimiques employés par les horticulteurs de l'Aude, 801. — E. qu'il ne faut pas mélanger, 609. — Expériences sur les engrais potassiques, 657. — Appareils pour mélanger les engrais, 923.
Œnanthe crocata, plante vénéneuse, 871.
Ensilage au domaine des Faillades, 10, 81; au Boulleaume, 457. — E. du maïs, 181.
Eparvin. — Opération pour le faire disparaître, 29. — Tare transmissible, 217.
Epervières, plantes des talus, 381.
Erinose, 144, 217.
Espagne. — Vignes phylloxérées, 439.
Etangs. — Empoissonnement, 61.
Ether. — Action des vapeurs sur la vitalité des graines, 546.
Eucomia ulmoides, plante à gutta-percha, 546.
Euphorbe. — Destruction, 680.
Excursion des élèves de l'Institut agronomique, 79, 210; des élèves de l'école d'horticulture, 8.
Exposition internationale de l'industrie laitière à Saint-Pétersbourg, 157. — E. organisée par la Société d'acclimatation, 801. — E. de taureaux à Berne, 228; à Bulle, 642.
Exposition universelle. — Concours de chevaux, 114; C. d'animaux reproducteurs, 154, 160, 533, 907. — Les vins à l'Exposition universelle, 263, 764. — Frais d'installation dans la classe, 38, 801.
Expropriation pour cause d'utilité publique, 429.
Extrait de cannes, 402.

F

Farines. — Classification, 824.
Féculerie. — Emploi des eaux résiduaires, 751.
Fermage. — Contestation relative à la propriété d'un fermage, 535.
Ferme. — Amélioration d'une ferme de Normandie, 274. — Transformation de la ferme de Schniftenberg, 298, 405, 441.
Ferme-école de la Hourre, 295, 654.
Fermier. — Action en dommages-intérêts pour négligence dans la culture, 573.
Ferrage des chevaux difficiles, 679.
Fièvre aphteuse des moutons, 29. — Quelques complications de la fièvre aphteuse, 90. — Pertes causées dans les étables de vaches laitières, 366 : pertes causées dans l'Isère, 548. — Circulaires du ministre de l'agriculture, 284, 437, 473. — Instruction affichée dans les communes, 474. — Propagation de la fièvre aphteuse par les sacs, 366. — Etat sanitaire en juillet, 437; en août, 582; en septembre, 727; en octobre, 871.
Filtration du vin, 534.
Flanelles pour les chevaux, 698.
Foin. — Ration à base de foin, 427.
Fontaine publique alimentant un lavoir, 68.
Forêts. — Incendies dans les forêts des Landes, 445. — Pare-feu, 446. — Nominations dans l'administration forestière, 620.
Fossé creusé sur la limite d'un héritage, 897.
Fouilleuses. — V. *Charrues*.
Fourrages. — Ensilage aux Faillades et au Boulleaume, 10, 457. — Semis de plantes fourragères à couper en automne, 253. — F. pour vaches laitières pour une terre pauvre en chaux, 320. — F. à cultiver aux Açores, 645. — Engrais chimiques appliqués aux fourrages artificiels, 500. — Appréciation de la valeur des fourrages verts, 573.
Fraisier. — Culture, 67.
Froid. — Action sur le lait et sur la crème, 267; sur les semences, 834.
Fromagerie. — Les chambres de fromagerie, 518. — Industrie des fromages au Canada, 857. — Ouvrage sur les fromages, 645.
Fruits. — Caisse pour l'exportation des fruits, 279. — Composition et valeur alimentaire, 582. — Les fruits à cidre en Angleterre, 606. — Commerce international des fruits, 736.
Fumagine. — Traitement, 607.
Fumier. — Prix du fumier du cheval, 69. — Il ne

faut pas remuer le fumier, 464. — Composition, 572, 680.
Fumure convenable à un assolement, 320, 860. — F. complète, 500, 608. — F. de fourrages artificiels, 500. — F. pour le seigle, 571. — F. vertes, 439.

G

Gale. — Danger du pétrole employé en frictions, 487. — Frictions efficaces, 488.
Gelées du mois de décembre, 836, 869.
Genêt des teinturiers. — Destruction, 499. — Moyen de hâter la décomposition, 896.
Girard (Aimé). — Souscription en son honneur, 570, 922. — Inauguration du monument, 834, 910.
Glacière. — Construction dans une cave, 825.
Glœosporium salicis, 626, 656.
Graines. — Action des vapeurs anesthésiques sur leur vitalité, 546. — Analyse et commerce des graines de semence, 819. — Résistance des graines au froid, 834. — Droits de douane sur les graines oléagineuses et les huiles, 797.
Grains. — Dénaturation, 581. — Instruments pour nettoyer les grains, 824. — Travail et frais nécessaires pour le concassage, la monture et la cuisson, 918.
Graisse. — Maladie des haricots, 640.
Greffe de Cadillac, 382.
Grêle empêchée par des décharges d'artillerie, 547. — Congrès de Casale, 781.
Grignons d'olive. — Valeur alimentaire, 194.
Guêtre de charrue pour les chevaux, 128.
Gutta-percha produite par l'*Eucomia ulmoides*, 546.

H

Haie. — Distance légale, 861.
Haras. — Réunion des commissions d'achat des étalons, 226. — Gestion de l'administration des haras en 1898, 401. — Projet de loi portant augmentation de l'effectif des étalons, 762. — Stud-book de pur sang, 766. — Ecole des haras, 226, 294, 401, 475, 800
Haricots. — Maladie bactérienne, 640.
Hélianthes, 380.
Herd-book de la race nivernaise, 80. — Herd-book normand, 157, 427.
Hérédité. — Influence de la mère, 783.
Héritage. — Partage d'un bien par le père entre ses enfants, 824.
Hollande. — Excursion des élèves de l'Institut agronomique en Hollande, 210.
Houe à bras Pilter-Planet, 516.
Huile. — Asphyxie chez une vache par l'administration de l'huile de lin, 130. — Droits de douane sur les huiles, 797.
Hygiène des animaux domestiques, 128, 186, 732, 916.
Hypothèques. — Divulgation d'hypothèques, question de droit, 357.

I-J

Impôt foncier. — Exemptions accordées dans les départements phylloxérés, 330.
Incendies dans les forêts des landes, 445. — Pare-feu, 446.
Industries agricoles. — Non-commercialité, 746, 916. — I. laitière au Canada, 857.
Insectes nuisibles. — Bibliographie, 145.
Inspection de l'agriculture coloniale, 690.
Institut agronomique. — Elèves diplômés en 1899, 155; élèves admis, 155. — Médaille décernée à un élève, 330. — Conférences de pisciculture, 690. — Conférences des ingénieurs agronomes, 729. — Excursion des élèves en Belgique et en Hollande, 210.
Instituteurs (Les) dans les établissements d'enseignement agricole, 365. — Récompenses qui leur ont été décernées pour l'enseignement agricole, 905.
Iris nain, 381.
Irrigation. — Choix d'une machine élévatoire, 68. — I. d'hiver, 607, 742. — Irrigations de la Campine belge, 558. — Projet d'irrigation en Algérie, 643. — Irrigation par les eaux d'égout de Paris, 37, 365, 561; protestations, 691.
Italie. — Culture de la betterave, 416. — Récolte du blé, 479. — Vins italiens plâtrés admis en France, 620, 727. — Congrès des tirs contre la grêle, 547, 781.
Jardins (Concours de) d'ouvriers urbains, 547.
Jurisprudence agricole, 201, 569.

L

Labourage par l'électricité, 896.
Labours de défrichement, 14.
Laine. — Production aux Etats-Unis en 1899, 892.
Lait. — Action du froid, 267. — Coagulation, 537. — Lait maternisé, 501. — Conservation par l'oxygène, 501. — Industrie laitière en Danemark, 349, 383. — Laiteries coopératives en Belgique, 482. — Usage du lait provenant de vaches atteintes de fièvre aphteuse, 475.
Laiterie humide. — Assainissement, 923.
Lait de vivace. — Destruction, 393.
Légumes. — Commerce international, 736.
Lentille. — Culture dans le Velay, 233.
Lin. — Egrenage et teillage, 443.
Lin sauvage dans une prairie, 571.
Liseron. — Destruction, 372.
Loyer des constructions rurales, 276.
Lumière électrique en agriculture, 174, 202. — Eclairage électrique au moyen de piles, 253; par les accumulateurs, 344, 596, 716.
Luzerne. — Modes de semis, 465. — Reconstitution d'une luzernière, 859. — Rhizoctone, 753, 858.

M

Machines (Les) agricoles en Russie, 568.
Machine à battre. — Contestation relative à la propriété d'une machine, 67. — Petite machine à battre Lenoir, 586.
Machine à fabriquer les tuyaux de drainage, 861.
Machine à vapeur. — Travail absorbé par la manivelle, 181. — Nettoyage des générateurs alimentés avec des eaux calcaires, 679, 825.
Maïs américain à l'Exposition de 1900, 59. — Cellulose tirée du maïs, 817. — Culture dans la Chalosse, 839. — Conservation par l'ensilage, 181. — Culture au Parc des Princes du maïs-fourrage, 333, 371; du maïs de Landes, 694. — Production du maïs en 1898, 838. — Production en France et dans le monde entier, 875. — Valeur de la paille, 909. — Le maïs au Brésil, 912
Marcs de raisin traités par la diffusion, 842.
Mastic hydrofuge, 145.
Mélilot comme fumure verte, 923.
Menthe. — Destruction, 181, 607.
Mélayage. — Transformation en Dordogne, 552.

— Crise du métayage dans le sud-ouest, 605. — Le métayage de l'Allier, 886.
Méteil. — Récolte de 1899, évaluation officielle, 473, 480. — Production en 1878, 802.
Météorologie. — La semaine météorologique, 30, 70, 106, 146, 182, 218, 251, 286, 322, 358, 394, 429, 466, 502, 538, 606, 645, 681, 717, 753, 789, 825, 862, 894, 924.
Meules de paille. — Distance des bâtiments, 319.
Microscope. — Prix et usage, 144.
Millet. — Production en 1898, 838.
Ministère de l'agriculture. — Division des services, 653. — M. Paul Cabaret nommé directeur, 653. — Budget du ministère, 799.
Mission de M. Zolla dans l'Indo-Chine, 370.
Moisson (La), 143, 261, 365.
Moissonneuses. — Essais de moissonneuses-lieuses dans l'Indre, 9; à Laon, 40. — Moissonneuse-lieuse pour le riz, 319.
Moulin à vent. — Travail annuel, 677.
Mousse. — Destruction sur un lac, 320; dans une prairie, 822.
Moutarde. — Parti à tirer des graines, 571.
Moutons. — Les croisements southdown-berrichons du Chesnoy, 302. — Les ovins du Cotentin, 456 — La race ovine berrichonne, 633. — L'ajonc pour la nourriture des moutons, 703. — Vente de la bergerie Montalivet-Lagrange, 370, 528. — Moutons étouffés pendant la traversée d'un bateau, responsabilité, 105. — Tournis, 464. — Histoire du mérinos bourguignon, par M. E. Thierry, 142.
Mule. — Inflammation de la peau par le sulfate de cuivre, 129.
Mulots. — Destruction, 428, 537.
Mur. — Droits d'égouts, 861.
Muséum d'histoire naturelle. — M. Pierre Lesne nommé assistant, 79. — Distribution de plantes et de graines, 835.

N

Nécrologie. — M. Balbiani, 157. — M. Jules Godefroy, 157. — M. Henry L. de Vilmorin, 264. — M. P.-H. Froidefond, 297. — M. Adrien Bernard, 297. — M. Boncher d'Argis, 297. — M. Vincendon-Dumoulin, 370. — M. J.-L. Simon, 370. — M. Joseph Daurel, 440. — M. Paul Giroud, 513. — M. Victor Emiou, 545. — M. A. de Marbaix, 656. — M. Paul Devès, 693. — M. François Georges, 766.
Nitrate de soude. — Application judicieuse, 716.
Nourrisseur Ducos, 50.

O

Obstruction œsophagienne chez une vache, 733.
Octroi. — Loi prorogeant les délais d'application de la loi sur les octrois, 7.
Œillets sauvages, 380. — Nouvelle maladie des œillets étudiée par L. Mangin, 728.
Œufs. — Procédés de conservation, 95, 253. — Commerce à Paris, 239. — Fécondation, 678.
Ognon. — Culture, 67.
Oïdium. — Recrudescence de l'invasion attribuée aux vents du nord, 607, 753.
Oiseaux. — Protection, 535. — Protection des semences contre les ravages des oiseaux, 831.
Olive. — Valeurs alimentaires des grignons, 194. — Propriété d'une récolte, 321.
Orge. — Culture expérimentale au Parc des Princes, 265. — Evaluation officielle de la récolte de 1899, 509, 514. — Production en 1878, 837; en France et dans le monde, 875.
Ormes attaqués par le cossus, 285. — Orme de la Vieille-Verrerie, 882.
Os. — Dangers des os donnés aux chiens, 130.
Oseraie. — Création, 252.
Osier. — Maladie causée par le *Glœosporium salicis*, 625, 656.
Ostréiculture. — La pose en 1899, 26. — La récolte de naissain, 251.

P

Paille. — Moyen de la faire consommer par les animaux, 319, 678. — Valeur nutritive, 678. — Valeur de la paille de maïs, 909.
Panicauts, 381.
Pâte à papier en paille de riz, 859.
Parasite universel, 785.
Parlement. — Clôture de la session parlementaire, 37. — Propositions de loi déposées, 37.
Partie officielle. — Loi sur les accidents occasionnés par les machines agricoles, 7. — Loi prorogeant les délais d'application de la loi sur les octrois, 7. — Décret relatif aux importations tunisiennes, 7. — Décret concernant les primes d'exportation des sucres, 225. — Règlement d'administration publique sur la protection du vignoble algérien, 249. — Circulaires relatives à la fièvre aphteuse, 284, 437, 473; au sucrage des vins, 313; aux caisses régionales de crédit agricole mutuel, 329; à l'amélioration des pâturages communaux, 352; concernant les instituteurs qui entrent dans les établissements d'enseignement agricole, 365. — Décret fixant les conditions d'admission à l'école des haras, 475. — Circulaire relative aux indemnités en matière de tuberculose, 602. — Arrêté relatif à l'importation et à la circulation des plants de vigne en Algérie, 654. — Rapport et décret relatifs aux conditions d'admission à l'école forestière, 689. — Décret relatif au curage, à l'élargissement et au redressement des cours d'eau, 833. — Arrêtés relatifs au phylloxera. V. *Phylloxera*.
Pâturages communaux. — Circulaire ministérielle relative à leur amélioration, 329, 352. — Rapport de M. George, 353.
Paysan. — Education agricole, 919.
Pêche fluviale. — Commission officielle, 799.
Peinture pour l'intérieur des fûts en tôle, 319.
Pétrole employé contre la gale, 487.
Pharmacie d'un médecin de campagne. — Impôt des poids et mesures, 534.
Phosphates du Gard, 339, 496; du Tonkin, 750. — Phosphates mélangés au fumier, 537. — Rôle des engrais phosphatés, 584. — Action des phosphates sur les prairies basses, 750. — Phosphate d'alumine, 609.
Phtiriase du cheval et du bœuf, 880.
Phylloxéra. — Territoire déclaré phylloxéré, 330, 401, 438, 509, 581, 763, 869. — Communes autorisées à introduire des cépages de toute provenance, 155, 509, 581, 905. — Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxérés, 330. — Service du pylloxéra dans la Côte-d'Or, 368; le Loiret, 401. — Le phylloxéra en Espagne, 439; dans le canton de Vaud, 765. — Expériences de destruction par l'acide picrique, 801. — Action des sulfocar-

bonates, 572. — Désinfection des plants par l'eau chaude, 728, 750, 770.
Piles. — Eclairage électrique par les piles, 253.
Pigeonnier. — Construction, 608.
Piments. — Conservation, 429.
Pin. — Pineraies de la Sologne, utilisation des bois, 674. — Usages et prix du bois de pin maritime, 714.
Pintades. — Elevage, 66.
Pisciculture. — Empoissonnement des étangs, 61. — Poissons à élever en Auvergne, 665. — Conférences de pisciculture à l'Institut agronomique, 690.
Plantations en terre argilo-calcaire, 68.
Plantes vivaces propres à garnir les talus et les lieux secs, 379. — Plante à gutta-percha, 346.
Polder de Haarlem, 373.
Police sanitaire des animaux. — Fermeture ou ouverture de bureau de douane à l'importation du bétail, 294, 401.
Pommes de terre. — Culture expérimentale du Parc des Princes, 119, 622. — Expériences sur la valeur comparative des engrais potassiques, 657. — Récolte dont les fanes ont été détruites par la gelée, 534. — Nouvelle bouillie au silicate de soude, 142. — Conservation, 609. — Les pommes de terre pour la nourriture des vaches, 680.
Pommiers. — Protection contre les vents, 896.
Pompe à manége, 896.
Population. — Mouvement en 1898, 800.
Porc. — Infection par le ténia du chien, 916.
Porcherie. — Construction, 105.
Potasse. — Effet nuisible des sels potassiques sur la germination, 217, 321, 428. — Expériences sur les engrais potassiques, 657.
Poudre dite engraissante pour le bétail, 391.
Poulain. — Considérations pratiques sur l'élevage, 176. — Mort d'un poulain survenue avant la livraison, 285.
Poulinières. — Vices qui les empêchent d'être primées, 357.
Poux du cheval et du bœuf, 880.
Prairie en contre-bas d'une rivière, 104. — Mauvaises plantes developpées sur une prairie semée après défrichement, 104. — Création d'une prairie sur le versant d'un vallon, 105. — Défrichement et reconstitution d'un pré, 501. — Terreautage et destruction de la mousse, 822. — Mélanges pour création de prairies, 751, 752. — Régénérateur de prairies, 644. — Action des phosphates, 750. — Eaux de féculeries appliquées aux prairies, 751. — Pâturage de prairies fumées avec des scories, 824. — Les prairies du Canada, 857.
Presses à fourrages. — Essais spéciaux de Lizy-sur-Ourcq, 295, 420, 533. — Rapport de M. Ringelmann, 656. — Pression du piston d'une presse à foin, 644.
Production agricole de la France, 730, 802, 837, 875.
Professeurs spéciaux d'agriculture nommés titulaires, 115. — Concours pour la nomination de professeurs, 226, 261. — Nomination d'un professeur à Montélimar, 690.
Propriétés bâties. — Revision décennale, 143.
Pseudocommis vitis, 785.
Pucerons. — Destruction sur les salades, 181 ; sur les arbres fruitiers, 500.
Puits artésien. — Forage dans l'Aude, 180, 241, 532. — Aménagement de l'eau, 535. — Effet de l'irrigation avec l'eau d'un puits artésien, 216. — Approfondissement d'un puits, 824. — Nettoyage d'un puits souillé par les infiltrations d'un égout, 859.
Pulpe. — Valeur alimentaire et ration, 715.
Pulvérisateur. — Nettoyage, 608.
Purin. — Composition, 680.

R

Racines. — Droit de couper les racines qui envahissent le terrain voisin, 861.
Rat. — Trichinose du rat, 731.
Rations d'engraissement, 127. — Formules de rationnement, 679, 715. — Introduction des diverses substances dans la ration, 572, 679. — Rations pour poulains, 572.
Ravenelles. — Destruction, 753.
Récoltes. — Situation dans la Dordogne, 80, 250, 392, 532, 712, 836 ; dans le Tarn, 729 ; dans l'Aude, 836. — Evaluation des récoltes en terre au 15 juillet, 113. — Evaluation officielle de la récolte des céréales, 473, 480, 509, 514. — La moisson, 113, 261, 365. — La situation agricole au mois d'octobre, 581, 656. — Les récoltes dans la Somme, 143, 656 ; dans le Pas-de-Calais, 712. — Récoltes de la Russie en 1898, 139.
Régénérateur de prairies, 644.
Revue commerciale, 30, 70, 106, 146, 182, 218, 254, 286, 322, 358, 394, 430, 466, 502, 538, 574, 610, 646, 682, 717, 757, 790, 826, 862, 898, 924.
Rhizoctone de la luzerne, 753, 858.
Riz. — Ouvrage sur sa culture, 681. — Emploi de la paille pour la fabrication du papier, 859.
Robinier. — Multiplication par graines, 572.
Ronces. — Destruction dans les murailles, 680.
Rouets pour l'élévation de l'eau, 345, 465.
Rouille. — Causes de cette maladie, 144. — Influence des fumures azotées, 608.
Rouleaux. — Dimensions et poids, 894. — R. pour le dépiquage des blés, 523, 679, 741.
Russie. — Elevage du bétail, 58. — Système de culture de M. Owsinski, 139. — Récoltes de 1898, 139. — Les machines agricoles, 568. — Culture de la betterave à sucre, 709. — Statistique des productions, de 1890 à 1898, 713.

S

Saccharine. — Législation, 28, 762. — Projet de loi sur la fabrication et l'emploi, 762. — S. vendue sous le nom d'extrait de cannes, 402.
Salades ravagées par les bousiers et les taupins, 853.
Sang desséché. — Préparation, 678.
Sangsues dans l'eau des abreuvoirs, 419.
Sanves. — Destruction des sanves à la ferme de M. Roumetin, 43. — Destruction d'une crucifère analogue aux sanves, 28.
Sarrasin. — Production en 1898, 838.
Scories, 609. — Terres où elles agissent le mieux, 534. — Scories refus, 750. — Effet des scories dans une ferme de Normandie, 274. — S. employées sur une terre marnée, 823. — Pâturage de prairies où viennent d'être répandues des scories, 824.
Scierie. — Assurance en cas d'accidents, 320.
Sedum, 381.
Seigle. — Fumure, 571. — Culture au Parc des

Princes, 192. — Production de la France en 1898, 837; en 1899, 473, 480. — Production en France et dans le monde entier, 875.
Seine. — Assainissement de la Seine par l'épuration des eaux d'égout, 561.
Semis. — Influence de l'espacement sur le rendement du blé, 749.
Semoirs à bras, 464. — Semoirs à bras Pilter-Planet, 549.
Sempervivum, 381.
Sériciculture. — Etouffement et séchage des cocons, 352. — Enquête sericicole de 1899, 835, 874.
Serres à vignes. — Dimensions, 536.
Servitude de parcours sur terrains communaux vendus, 201. — S. de passage, 202, 569, 570, 922.
Sesamia nonagrioides. — Ouvrages publiés sur cet insecte, 717.
Shorthorns (Les) au concours de Paris, 86, 122; au concours de Poitiers, 195; en Angleterre (Etables de MM. Duthie, Marr et Gordon), 771, 810, 845. — Les origines du Durham, 162. — Vente à la ferme des Places, 729.
Silicate de potasse. — Emploi pour empêcher les fuites, 465.
Silo maçonné, 181. — S. de la ferme de Bois-Guillaume, 458.
Société d'acclimatation. — 6e exposition internationale, 801.
Société d'agriculture de Vaucluse; fête du cinquantenaire, 228. — Résolution de la Société d'agriculture de Béthune, relative à la baisse du blé, 726. — Séance solennelle de la Société des agriculteurs du Nord, 872; de la Société agricole des Pyrénées-Orientales, 906.
Société des Agriculteurs de France. — Prix Destrais et Godard, 729. — Session de 1900, 872.
Société nationale d'agriculture de France, 26, 142, 180, 532, 604, 678, 713, 749, 786, 819, 855, 884, 917. — Séance de distribution des récompenses, 59. — Election de membres associés, 28. — Election du bureau pour 1900, 908.
Société nationale d'horticulture. — Exposition d'automne, 370. — Exposition de Chrysanthèmes, 655.
Sociétés mutuelles d'assurances agricoles. — Proposition de loi, 37. — Subventions accordées en 1899, 799.
Source. — Droit d'user des eaux, 68. — Commune co-propriétaire d'une source, 569.
Sous-soleuses. — Examen des différents types, 597, 630, 807.
Statistique agricole de 1898, 730; froment, 767; méteil et avoine, 802; seigle, orge, maïs, millet, sarrasin, 837. — Production des céréales en France et dans le monde entier, 875.
Stud-hook de pur sang, 766.
Sucrage. — Circulaire relative au sucrage des vins, 313.
Sucreries. — Emploi des eaux résiduaires, 788.
Sucres. — Décret relatif aux primes d'exportation, 225; nécessité de ces primes, 512. — Tarif réduit délivré aux sucres indigènes, 226. — Rendement en degrés-hectolitres de mélasses et glucoses employées dans la fabrication de la bière, 226. — Mouvement du commerce extérieur des sucres, 619. — Fabriques, production et consommation, 369, 619. — Campagne sucrière de 1899-1900, 545.
Suisse. Exposition de taureaux à Berne, 228; à Bulle, 642. — Situation phylloxérique du canton de Vaud, 765. — Race bovine fribourgeoise, 814.
Sulfate de cuivre. — Inflammation de la peau chez une mule par le sulfate de cuivre, 129. — Emploi pour la destruction de la cuscute, 295, 335; des ravenelles, 753. — Sulfatage du blé, 753.
Sulfate de fer employé pour le badigeonnage des arbres, 859; contre la chlorose, 860.
Sulfocarbonates alcalins. — Action sur le phylloxéra, 572.
Sulla. — Rendement dans les Abruzzes, 165.
Superphosphate semé en même temps que les graines, 534.
Sylviculture. — Nombre de réserves à laisser dans un taillis composé et âge auquel il convient d'exploiter, 776.
Syndicat. — Congrès international des syndicats agricoles, 654. — S. vauclusien, 264. — Projet de loi sur les syndicats professionnels, 797. — Syndicat des éleveurs de la race ovine berrichonne, 907.

T

Talus. — Plantes propres à les garnir, 379.
Tanin ajouté au vin, 753.
Tarare-cribleur de Guilliot, 587. — Tarares débourreur et finisseur, 824.
Taupins. — Dégâts dans les salades, 853.
Taxe sur les chevaux et voitures, 427.
Teillage du lin, 443.
Ténia du chien infectant le porc, 916.
Terrains communaux vendus, servitude de parcours, 201.
Terres ravinées. — Droit d'aller les prendre dans le fonds inférieur, 252.
Tétranyque, 145.
Tirs contre la grêle, 547, 781.
Topinambours envahis par un champignon, 500. — Valeur alimentaire, 607, 679.
Tourbières. — Taxe pour exploitation, 465.
Tournis des moutons, 464.
Tourteau de coton, 714.
Tubes trayeurs, emploi, 896.
Traité de commerce franco-américain. — Protestations, 78, 153, 510, 548, 907. — Note de la Société des agriculteurs de France, 117.
Travail à la main et travail à la machine aux Etats-Unis, 713.
Trèfle. — Plantes à semer dans un trèfle violet qui a mal levé, 393. — Semis du trèfle, 465. — Trèfle des sables cultivé aux Açores, 823.
Trichinose du chien par le rat, 734.
Trieurs à alvéoles, 825.
Trust de fermiers en Californie, 462.
Tuberculine. — Expériences faites en Angleterre et aux Etats-Unis, 744, 834.
Tuberculose. — Circulaire relative aux indemnités dues en matière de tuberculose, 602. — T. du chien, 917.
Tunisie. — Quantités de produits qui peuvent être importés en franchise en France, 7.

V

Vaccin. — Pustules de vaccin, 680, 695.
Vache. — Asphyxie causée par l'huile de lin, 130. — Corps étranger chez la vache, 486. — Pustules de vaccin, 680, 695. — Pertes cau-

sées dans les étables par la fièvre aphteuse, 366. — Avantage des aliments chauds, 534. — La vache cotentine hors de chez elle, 711. — V. taurelière, 537. — Obstruction œsophagienne, 733.— Emploi des tubes trayeurs, 896.
Valérianes, 381.
Veau. — Poids à sa naissance, 319. — Ration pour veau, 679.
Vendanges. — Transports rapides par chemins de fer, 330.
Vendangeurs. — Transport à prix réduit, 263.
Vente des charmoises de la bergerie de Montalivet-Lagrange, 370, 528. — V. de durhams à la ferme des Places, 729. — V. des vins des hospices de Beaune, 585. — V. de chevaux vicieux, rétifs ou méchants, 452.
Vers blancs. — Moyen de les combattre en grande culture, 714. — V. blancs momifiés trouvés par M. Brandin, 820, 918.
Vers intestinaux du cheval, 916.
Vertige fugace, 134.
Verveine officinale. — Destruction, 252, 751.
Viande nette et viande comestible, 135.— Mouvement du commerce extérieur, 619. — Augmentation du prix aux Etats-Unis, 633.
Vigne. — Expériences de M. Muntz sur les arrosages tardifs, 83. — La vigne dans les Charentes, 318. — Carte agronomique du vignoble des Charentes, 786. — Situation du vignoble de la Côte-d'Or, 368; du Loiret, 403. — Reconstitution du vignoble du Sancerrois, 365; de Saint-Jean-d'Angély, 620. — Protection du vignoble algérien règlement d'administration publique, 249. — Arrêté relatif à l'importation et à la circulation des plants de vigne en Algérie, 654. — Désinfection des plants par l'eau chaude, 728, 750, 770. — Emploi des cendres dans les vignes, 320. — Racines américaines résistantes au phylloxéra, 358. — Causes de leur résistance, 372. — Porte-greffes pour sol silico-argileux, 572; pour terrain granitique élevé, 859; pour terrain argilo-calcaire, 923. — Cépages précoces pour raisins de table, 923. — Gamay teinturier et autres cépages teinturiers, 643. — Cépages à cultiver à une grande altitude, 571. — Greffe de Cadillac, 382. — Pince pour l'incision annulaire, 645. — Erinose, 144, 217. — Oïdium, 607, 753. — Fumagine, 607. — Apoplexie, 608. — Brunissure, 786. — Destruction du chiendent dans une vigne, 607.
Vilmorin H.-L. de). — Discours prononcés à ses obsèques, 315. — Les Vilmorin, 407.
Vinaigre domestique. — Fabrication, 145.
Vinification à la fin du 18e siècle, 906.
Vins. —Vinification des vins blancs, 12. — Vinification en blanc des raisins rouges, 392. — Cuvage des vins rouges, 121. — Extraction du vin des marcs de raisin, 842. — V. blancs de chasselas, 104, 285. — Vin blanc ayant un goût sucré, 752. — Filtration du vin, 534. — Tanin ajouté au vin, 753. — V. italiens plâtrés admis en France, 620, 906; lettre écrite à ce sujet par le ministre du commerce, 727. — Relations entre la production et la consommation du vin, 303. — Mouvement des importations et des exportations, 618, 736. — Récolte des vins, 381, 692. — Evaluation officielle de la récolte, 833. — Statistique des vins dans l'Hérault et le sud-est, 331, 655, 692, 906.— Production des vins dans l'Aude, 765. — Exposition des vins de Bourgogne et vente des vins des hospices, 585, 719. — Expédition des vins blancs doux, 67. — Circulaire relative au sucrage, 313. — Droit de circulation, 68. — Circulation avec certificat d'origine, 536. — Exemption du droit de circulation, 644. — Projet de loi sur la réforme de l'impôt, 689. — Les vins à l'Exposition universelle de 1900, 263, 764.
Voitures. — Eclairage des voitures d'agriculture, 664.
Volailles. — Emballage pour expéditions à longues distances, 253.

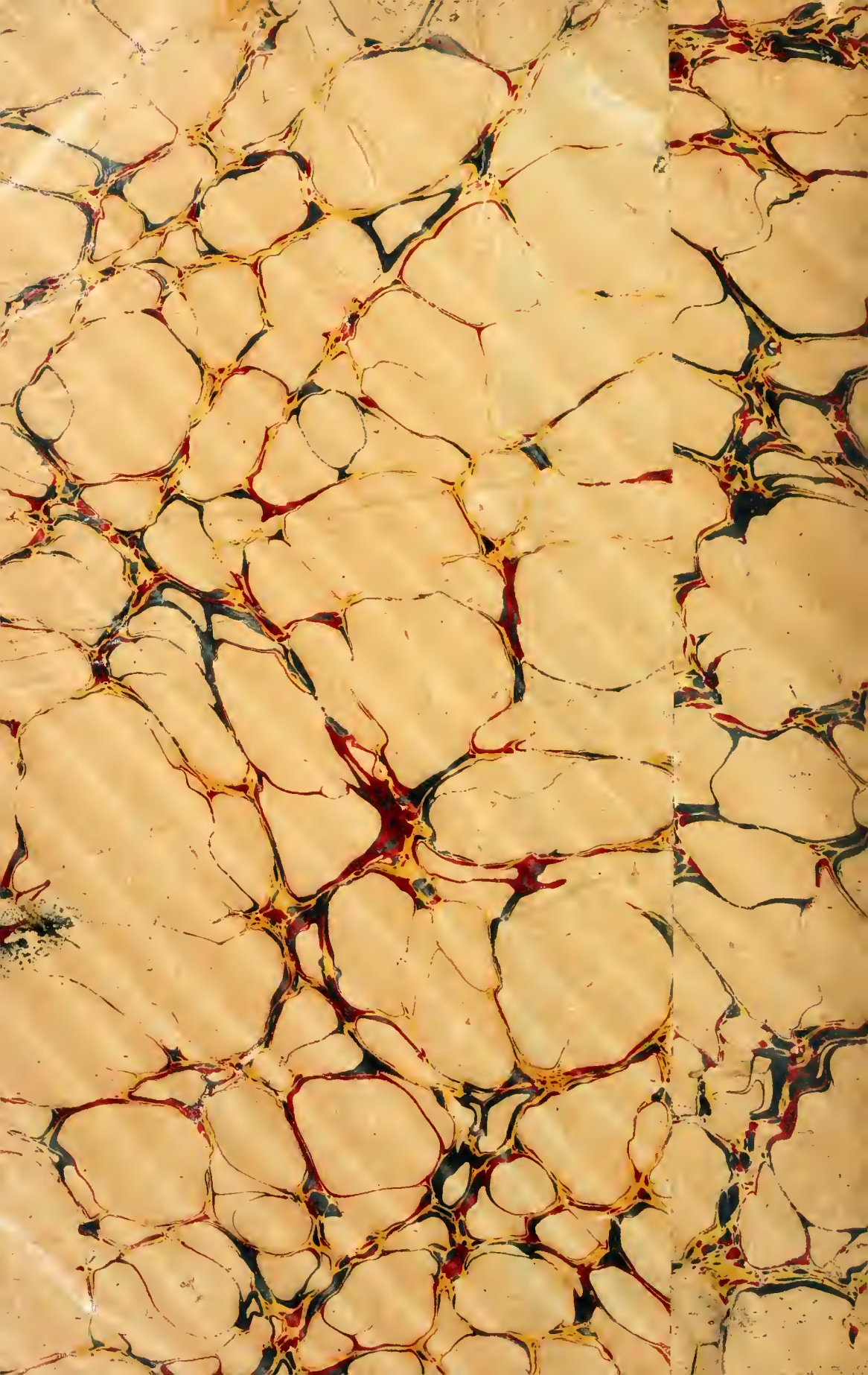
W

Warrantage du blé comme moyen de relever les prix, 726.

Z

Zolla (D.). — Sa mission en Indo-Chine, 370.

FIN DU SECOND VOLUME DE 1899



New York Botanical Garden Library
3 5185 00263 5223